

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *WEB WORDPRESS* PADA MATERI DIAGRAM LINGKARAN
KELAS IV SDN DAWUHANLOR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri



OLEH :

MERITA DEWI ANGGRAINI

NPM: 2014060317

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2024

Skripsi oleh:

MERITA DEWI ANGGRAINI

NPM: 2014060317

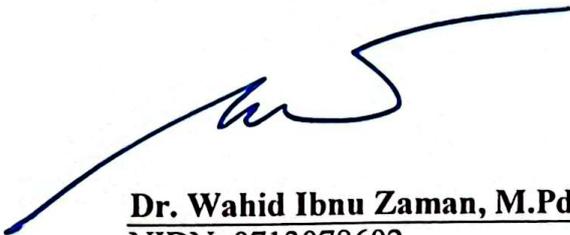
Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *WEB WORDPRESS* PADA MATERI DIAGRAM LINGKARAN
KELAS IV SDN DAWUHANLOR**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PGSD
FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 01 Juli 2024

Pembimbing I



Dr. Wahid Ibnu Zaman, M.Pd.
NIDN. 0713078602

Pembimbing II



Bagus Amirul Mukmin, M.Pd.
NIDN. 0710059001

Skripsi oleh:

MERITA DEWI ANGGRAINI

NPM: 2014060317

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *WEB WORDPRESS* PADA MATERI DIAGRAM LINGKARAN
KELAS IV SDN DAWUHANLOR**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 18 Juli 2024

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Wahid Ibnu Zaman, M.Pd.
2. Penguji I : Dr. Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd.
3. Penguji II : Bagus Amirul Mukmin, M.Pd.



Mengetahui,

Dekan FKIP UN PGRI Kediri



Dr. Agus Widodo, M.Pd.
KENIDN.0024086901

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Merita Dewi Anggraini
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/tgl. lahir : Kediri/10 Maret 2001
NPM : 2014060317
Fak/Jur./Prodi. : FKIP/SI PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 18 Juli 2024

Yang Menyatakan



MERITA DEWI ANGGRAINI
NPM: 2014060317

Motto:

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang.” – Imam Syafi’i

“Yakin pada diri sendiri adalah kunci. Karena sesungguhnya yang mengerti diri kita adalah diri kita sendiri.”

Kupersembahkan karya ini untuk:

Diriku, Keluargaku Tercinta, dan Orang-orang yang Selalu Mendukung dan Manayangiku.

ABSTRAK

Merita Dewi Anggraini Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Web Wordpress* Pada Materi Diagram Lingkaran Kelas IV SDN Dawuhanlor, Skripsi, FKIP UN PGRI Kediri, 2024.

Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran, *Wordpress*, Diagram Lingkaran

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengamatan peneliti, bahwa siswa masih mengalami kesulitan pada pelajaran matematika materi diagram lingkaran. Masalah tersebut disebabkan keadaan dimana kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik, kreatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Sehingga berdampak pada kurangnya hasil belajar siswa. Dari data yang diperoleh peneliti melalui angket kebutuhan siswa, sebanyak 61,9% siswa menganggap materi diagram lingkaran sulit untuk dipelajari, karena sebanyak 71,43% siswa menganggap bahwa media pembelajaran yang digunakan guru di kelas kurang membantu dalam memahami materi yang disampaikan. Selain itu, dari data yang diperoleh juga diketahui bahwa rata-rata 83,35% siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

Tujuan pengembangan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) kevalidan media pembelajaran matematika berbasis *web wordpress* pada materi diagram lingkaran, (2) kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *web wordpress* pada materi diagram lingkaran, (3) keefektifan media pembelajaran matematika berbasis *web wordpress* pada materi diagram lingkaran.

Metode penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research & Development*) dengan lima tahap model ADDIE yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Dawuhanlor, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri. Pada penelitian ini terdapat 5 siswa pada uji coba terbatas dan 16 siswa pada uji coba luas.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Kevalidan media berbasis *web wordpress* dari ahli media memperoleh skor 93% dengan kriteria sangat valid, sedangkan dari ahli materi memperoleh skor 90% dengan kriteria sangat valid. (2) Kepraktisan media berbasis *web wordpress* memperoleh skor 77% dengan kriteria praktis dari respon guru, sedangkan dari respon siswa memperoleh skor 92% dengan kriteria sangat praktis pada uji coba terbatas, dan memperoleh skor 93% dengan kriteria sangat praktis pada uji coba luas. (3) Keefektifan media berbasis *web wordpress* pada uji terbatas memperoleh skor 56% dari hasil *pre-test* yang mana nilai tersebut berada di bawah KKM (KKM=75) dan memperoleh hasil *post-test* lebih dari KKM yaitu 98%, sedangkan pada uji coba luas memperoleh skor 41% dari hasil *pre-test* yang mana nilai tersebut berada masih di bawah KKM dan memperoleh hasil *post-test* lebih dari KKM yaitu 95%. Maka, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *web wordpress* pada materi diagram lingkaran valid, praktis, dan efektif digunakan di sekolah dasar.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Web Wordpress* Pada Materi Diagram Lingkaran Kelas IV SDN Dawuhanlor” ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga saya bisa sampai berada di titik ini.
2. Kedua Orangtua dan keluarga saya yang telah memberikan doa dan dukungan.
3. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
4. Bapak Dr. Agus Widodo, M.Pd. selaku Dekan FKIP yang selalu memberikan motivasi untuk terus semangat belajar.
5. Bapak Bagus Amirul Mukmin, M.Pd. selaku Kepala Prodi PGSD yang selalu memberikan dukungan kepada mahasiswa.
6. Dosen Pembimbing Skripsi saya yaitu bapak Dr. Wahid Ibnu Zaman, M.Pd. selaku dospem 1 dan bapak Bagus Amirul Mukmin, M.Pd. selaku dospem 2

yang selalu memberikan bimbingan, pengarahan, pengetahuan, dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Kepala Sekolah, Guru Kelas IV dan Guru lainnya di SDN Dawuhanlor yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta memberikan dukungan juga memberikan respon baik selama penelitian.
8. Siswa kelas IV SDN Dawuhanlor yang telah bersedia untuk dijadikan subjek uji coba dalam penelitian ini dan dapat diajak bekerjasama selama penelitian.
9. Diri sendiri yang sudah bisa bertahan sejauh ini, terima kasih sudah mau berjuang selama empat tahun di dunia perkuliahan, dan tetap waras dalam menjalani lika-liku kehidupan di era gempuran skripsian.
10. Teman seangkatan dan seperjuangan saya secara keseluruhan, kita semua hebat bisa berada di titik ini, tetap semangat untuk menghadapi kehidupan yang lebih baik.
11. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur, sapa, kritik, dan saran dari berbagai pihak. Dengan disertai harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya dalam dunia pendidikan.

Kediri, 18 Juli 2024



MERITA DEWI ANGGRAINI
NPM: 2014060317

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Kegunaan Penelitian.....	10
1. Bagi Penulis.....	10

2. Bagi Sekolah.....	11
3. Bagi Peneliti Lanjutan	11
G. Definisi Operasional.....	11
H. Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	14
A. Kajian Teori	14
1. Penelitian dan Pengembangan.....	14
2. Media Pembelajaran	15
3. <i>Web wordpress</i>	19
4. Matematika.....	20
5. Materi Diagram lingkaran	22
6. Karakteristik Siswa SD	22
B. Penelitian Terdahulu	26
C. Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODE PENGEMBANGAN	30
A. Model Pengembangan.....	30
B. Prosedur pengembangan	31
1. Tahap <i>Analysis</i>	31
2. Tahap <i>Design</i>	34
3. Tahap <i>Development</i>	36

4. Tahap <i>Implementation</i>	38
5. Tahap <i>Evaluation</i>	39
C. Lokasi dan Subyek Penelitian	39
1. Lokasi Penelitian	39
2. Subjek Penelitian	39
D. Uji Coba Produk.....	40
1. Desain Uji Coba	40
2. Subjek Uji Coba	41
3. Jenis Data	41
E. Validasi Model/Produk	41
F. Instrumen Pengumpulan Data	42
1. Pengembangan Instrumen	42
G. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV DESKRIPSI, INTERPRETASI, DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Studi Lapangan	56
1. Deskripsi Hasil Studi Lapangan	56
2. Interpretasi Hasil Studi Lapangan	59
3. Desain Awal Media	60
B. Pengujian Model Terbatas.....	70
1. Uji Coba Lapangan (Uji coba terbatas).....	70

C. Pengujian Model Perluasan.....	73
1. Deskripsi Uji Coba	73
2. Refleksi dan Rekomendasi Hasil Uji Coba	79
3. Model Hipotetik	80
D. Validasi Media	81
1. Hasil Uji Validasi	81
2. Interpretasi Hasil Uji Validasi.....	86
3. Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Media	86
4. Desain Akhir Media	89
E. Pembahasan Hasil Penelitian	93
1. Spesifikasi Media	93
2. Prinsip-prinsip Media	95
3. Keunggulan Media	95
4. Kelemahan Media.....	97
5. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Media	98
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	100
A. Simpulan	100
1. Kevalidan.....	100
2. Kepraktisan.....	100
3. Keefektifan	101

B. Implikasi.....	102
1. Implikasi Teoritis	102
2. Implikasi Praktis.....	102
C. Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Lingkaran	23
Gambar 2.2 Diagram Lingkaran dalam Persentase.....	24
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 3.1 Alur Proses Model ADDIE (Rusmayana, 2021).....	31
Gambar 3.2 Contoh Tampilan Halaman Depan Pada Website	35
Gambar 3.3 Contoh Tampilan Isi (Konten) Pada Website	35
Gambar 3.4 Halaman Pembuatan Alamat Domain.....	37
Gambar 3.5 Contoh Halaman Beranda	37
Gambar 4.1 Desain Gambar Halaman Utama atau Beranda.....	61
Gambar 4.2 Desain Halaman Materi.....	62
Gambar 4.3 Desain Halaman Pengertian Diagram Lingkaran.....	62
Gambar 4.4 Desain Halaman Macam-macam Diagram Lingkaran	63
Gambar 4.5 Desain Halaman Rumus Diagram Lingkaran.....	63
Gambar 4.6 Desain Halaman Cara Penyajian Data Diagram Lingkaran	63
Gambar 4.7 Desain Halaman Powerpoint Materi	64
Gambar 4.8 Desain Halaman Quiz	65
Gambar 4.9 Desain Awal Masuk Ke Bagian Quiz	65
Gambar 4.10 Desain Bagian Quiz.....	65
Gambar 4.11 Desain Halaman Soal	66
Gambar 4.12 Desain Halaman Menu Video Pembelajaran	66
Gambar 4.13 Desain Halaman Menu Tentang Saya	67
Gambar 4.14 Desain Halaman Menu Daftar Pustaka	68
Gambar 4.15 Hasil Komentar Guru	75
Gambar 4.16 Model Hipotetik	81
Gambar 4.17 Hasil Komentar dan Saran Ahli Media	83
Gambar 4.18 Hasil Komentar Validasi Materi	84
Gambar 4.19 Catatan Komentar Ahli Materi.....	85
Gambar 4.20 Halaman Utama Sebelum Revisi	89
Gambar 4.21 Halaman Utama Setelah Revisi.....	89
Gambar 4.22 Bagian Pengertian pada Halaman Menu Materi Sebelum Revisi	90
Gambar 4.23 Bagian Pengertian pada Halaman Menu Materi Setelah Revisi.....	90
Gambar 4.24 Bagian Cara Penyajian Data pada Halaman Menu Materi Sebelum Revisi	91
Gambar 4.25 Bagian Cara Penyajian Data pada Halaman Menu Materi Setelah Revisi..	91
Gambar 4.26 Halaman Menu PowerPoint Slide 9 Sebelum Revisi	91
Gambar 4.27 Halaman Menu PowerPoint Slide 9 Setelah Revisi	91
Gambar 4.28 Halaman Menu PowerPoint Slide 6 Sebelum Revisi	92
Gambar 4.29 Halaman Menu PowerPoint Slide 6 Setelah Revisi	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Frekuensi Berat Badan Siswa Kelas IV	23
Tabel 3.1 Pengembangan Instrumen	43
Tabel 3.2 Lembar Observasi	44
Tabel 3.3 Lembar Angket Kebutuhan Siswa	46
Tabel 3.4 Lembar Validasi Ahli Media	47
Tabel 3.5 Lembar Validasi Ahli Materi	48
Tabel 3.6 Lembar Angket Respon Siswa.....	49
Tabel 3.7 Lembar Angket Respon Guru	50
Tabel 3.8 Kriteria Persentase Kevalidan Produk	52
Tabel 3.9 Kriteria Persentase Kepraktisan Produk	53
Tabel 3.10 Kriteria Persentase Keefektifan Produk.....	55
Tabel 4.1 Hasil Angket Respon Siswa Uji Terbatas.....	71
Tabel 4.2 Data Nilai Tes Siswa Pada Uji Terbatas	72
Tabel 4.3 Data Hasil Respon Guru	74
Tabel 4.4 Data Hasil Respon Siswa Uji Coba Luas.....	76
Tabel 4.5 Data Nilai Tes Siswa Pada Uji Coba Luas.....	77
Tabel 4.6 Hasil Validasi Media.....	82
Tabel 4.7 Hasil Validasi Materi	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Pengajuan Judul Skripsi.....	108
Lampiran 2: Surat Pengantar/Izin Penelitian	110
Lampiran 3: Surat Keterangan Melakukan Penelitian	111
Lampiran 4: Berita Acara/Kartu Bimbingan.....	112
Lampiran 5: Perangkat Pembelajaran	114
Lampiran 6: Lembar Angket Validasi Media	127
Lampiran 7: Lembar Angket Validasi Materi.....	132
Lampiran 8: Lembar Angket Respon Guru.....	137
Lampiran 9: Lembar Angket Respon Siswa	141
Lampiran 10: Lembar Hasil <i>Pre-Test</i> Siswa.....	143
Lampiran 11: Lembar Hasil <i>Post-Test</i> Siswa	145
Lampiran 12: Lembar Observasi.....	147
Lampiran 13: Lembar Hasil Wawancara Guru	148
Lampiran 14: Surat Pemanfaatan Produk	149
Lampiran 15: Dokumentasi Penelitian.....	150
Lampiran 16: Hasil Uji Plagiasi.....	151
Lampiran 17: Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	153
Lampiran 18: Hasil Produk/Media yang Dikembangkan.....	154
Lampiran 19: Surat Undangan Ujian Skripsi.....	158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu hal yang tidak dapat terlepas dari kehidupan manusia. Perkembangan dalam bidang pendidikan merupakan sarana dan wadah dalam pembinaan sumber daya manusia, sehingga membutuhkan perhatian secara berkelanjutan demi meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan pertama kali yang kita dapatkan adalah dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB I Pasal 1.

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam rangka memajukan kualitas individu. Pembangunan pendidikan dimulai dari perbaikan kualitas pendidikan. Caranya dengan jalan memperbaiki dan mengembangkan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan sikap perilaku yang kreatif dan inovatif pada setiap mata pelajaran.

Perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) setiap saat mengalami kemajuan yang sangat pesat. Akibat dari fenomena ini antara lain; munculnya dampak di berbagai bidang kehidupan diantaranya bidang pendidikan dan sosial kemasyarakatan baik itu dampak positif maupun negatif. Menghadapi kemajuan dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) tersebut, dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Sebagai seorang guru yang menjadi salah satu tokoh yang memiliki peran penting dalam pendidikan, mengharuskan guru mempunyai kemampuan dalam merancang pembelajaran yakni salah satunya dalam merancang media pembelajaran yang selaras dengan teknologi. Maka dalam era digital ini, keterampilan menggunakan teknologi menjadi kompetensi tambahan yang harus dimiliki dan dikuasai seorang guru. Situasi ini membuat guru dituntut menggunakan serta mengembangkan media pembelajaran yang menarik, kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi karena perkembangan teknologi yang akan terus meningkat senantiasa harus sejalan dengan kreativitas dari seorang guru dalam merancang pembelajaran.

Melalui angket kebutuhan siswa, ditemukan bahwa guru tidak pernah menggunakan media pembelajaran yang menarik khususnya pada mata pelajaran matematika materi diagram lingkaran. Sehingga kurang menarik siswa dan hasil belajar yang diperoleh siswa masih kurang memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari data yang diperoleh, sebanyak 61,9% siswa menganggap materi diagram lingkaran sulit untuk dipelajari. Hal itu karena 71,43% siswa menganggap bahwa media pembelajaran yang digunakan guru di kelas kurang membantu dalam memahami materi yang disampaikan. Dapat diketahui bahwa rata-rata 83,35% siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Pada persentase rata-rata 80,95% siswa menyukai media pembelajaran yang memiliki tampilan menarik, terdapat gambar-gambar,

berwarna, *font*/huruf yang digunakan lucu dan menarik serta ukuran *font* yang besar agar terlihat jelas.

Masalah lain ditemukan ketika peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur dengan wali kelas IV SDN Dawuhanlor, diperoleh data bahwa guru jarang menggunakan media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar matematika. Guru pernah menggunakan media pembelajaran seperti video pembelajaran dari aplikasi youtube. Namun hal tersebut membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran oleh guru kelas IV tersebut hanya menarik sebagian minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal. Diketahui dari hasil wawancara bahwa hasil belajar siswa yang tuntas sebanyak 50% dan yang tidak tuntas sebanyak 50%. Oleh karena itu, guru kelas IV SDN Dawuhanlor ini mengatakan bahwa media pembelajaran yang dibutuhkan siswa saat ini adalah media pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien dalam penggunaannya.

Berdasarkan Rembuk Nasional (Rembuknas) Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2015 telah menghasilkan sejumlah materi mengenai masalah pendidikan di Indonesia salah satunya adalah perlu adanya *website*, *e-book* dan bahan ajar yang menarik lainnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi pembelajaran muncul seiring dengan perkembangan zaman. Jika zaman dulu pembelajaran hanya mengandalkan kehadiran guru dan siswa, maka di zaman kemajuan teknologi internet yang serba *mobile* ini, teknologi pembelajaran sangat diperlukan. Bahkan di era sekarang ini, sudah

banyak ditemukan peserta didik yang tidak mau untuk membaca buku sebagai sumber ilmu pengetahuan. Hal itu terjadi karena pada saat ini perkembangan IPTEK sudah semakin canggih. Manusia pada zaman saat ini akan lebih suka membaca *gadget/pc* daripada membaca buku.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar yang berorientasi pada pengembangan kemampuan belajar siswa adalah mata pelajaran Matematika. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang, dan perubahan-perubahan yang ada pada suatu bilangan. Matematika berasal dari bahasa Yunani *mathematikos* yang artinya ilmu pasti.

Salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar matematika adalah penggunaan media pembelajaran (Putra, 2015). Penggunaan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk belajar (Setyadi & Qohar, 2017), yang pada akhirnya akan membuat siswa berhasil memahami materi yang diberikan.

Media pembelajaran sebagai alat yang membantu proses pembelajaran dalam penyajian materi yang menarik dengan membuat situasi belajar menjadi aktif dan dapat dengan mudah dimengerti oleh peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Salsabila & Aslam, 2022). Media pembelajaran dapat membantu proses kegiatan belajar yang bertujuan untuk memperjelas penyampaian makna pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih sempurna dan baik. Melalui media sebagai alat atau

wadah penghubung untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi dari pendidik (guru) kepada peserta didik (siswa) dalam memahami pembelajaran. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi pendidik sebagai sarana untuk membantu penyampaian materi pembelajaran yang inovatif, kreatif, komprehensif, menarik antusias peserta didik serta menciptakan situasi belajar yang menyenangkan.

Salah satu inovasi media pembelajaran di era digital adalah media pembelajaran berbasis *web*. Media pembelajaran berbasis *web* adalah bagian dari pemanfaatan kecanggihan teknologi dalam dunia pendidikan yang implementasi dalam kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan media *website* yang dapat digunakan melalui jaringan internet (Salsabila & Aslam, 2022). Media pembelajaran berbasis *web* merupakan inovasi yang memiliki pengaruh cukup besar terhadap transformasi perubahan proses pembelajaran (Januarisman & Ghufron, 2016). Media pembelajaran berbasis *web* dapat membantu guru dalam memadukan antara pembelajaran secara *online* dan tatap muka. Hal ini juga memberikan pengalaman baru dalam belajar bagi peserta didik sehingga menjadikan proses pembelajaran dapat lebih bervariasi, interaktif, dan inovatif yang dapat meningkatkan prestasi peserta didik. Media pembelajaran berbasis *web* ini mudah untuk diakses dan cepat tanpa mengurangi makna dan tujuan pembelajaran yang ingin disampaikan.

Penggunaan buku cetak dalam pembelajaran matematika terkadang kurang maksimal, peserta didik masih mencatat materi yang guru sampaikan padahal materi tersebut sudah terdapat dalam buku. Jika melihat lebih jauh lagi

media pembelajaran matematika yang nyata atau konkret seperti juga media cetak buku membutuhkan banyak pengeluaran untuk mencetaknya ditambah lagi hutan yang saat ini semakin hilang pohonnya untuk dijadikan kertas. Media pembelajaran matematika yang secara konkret pun juga belum memungkinkan dapat dibawa kemana saja dan digunakan dimana saja karena keterbatasan bahan yang digunakan dan ukurannya.

Salah satu alternatif media pembelajaran yang tepat dipilih oleh pendidik adalah media pembelajaran berbasis *web*. Beberapa keuntungan yang ditawarkan oleh penggunaan *website* sebagai media pembelajaran yaitu: 1) kegiatan belajar dapat dilakukan secara mandiri oleh siswa, sehingga siswa dapat memperluas pengetahuannya; 2) siswa dapat melakukan lebih banyak kegiatan belajar, seperti mengamati, dan mencoba daripada hanya mengamati penjelasan guru; 3) penggunaan media pembelajaran berbasis *website* memberikan banyak referensi tambahan bagi siswa untuk memperkaya materi pembelajaran (Setyadi & Qohar, 2017).

Website adalah media berupa kumpulan halaman yang saling terkait, *website* ini memiliki peran untuk menampilkan beragam data mulai dari teks, audio, video, atau gabungan dari semuanya (Khadafi et al., 2019). Media pembelajaran dikembangkan menggunakan *website builder*, yaitu *Wordpress*, di mana aplikasi ini mempermudah pembuatan *web* tanpa harus memiliki kemampuan pemrograman sama sekali. Selain itu aplikasi ini memiliki banyak *template* dan *plugin* yang dapat disesuaikan sesuai keinginan dan kebutuhan pengguna untuk mendesain *website* yang akan digunakan dalam penelitian.

E-learning merupakan sebutan lain untuk pembelajaran berbasis *web*, pembelajaran jenis ini mengintegrasikan teknologi *web* dalam proses pendidikan. Sederhananya, pembelajaran yang menggunakan teknologi internet selama prosesnya dikatakan pembelajaran berbasis *web*. *E-learning* merupakan jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan komputer dan internet sebagai medianya. Teknologi internet memberikan kelebihan berupa kecepatan dan kebebasan dalam hal tempat dan waktu, dengan demikian batasan ruang, jarak dan waktu tidak akan menjadi penghalang (Herlina et al., 2020).

Penelitian tentang pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *web* sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Penelitian yang pernah dilakukan diantaranya adalah pengembangan media pembelajaran berbasis *web* pada materi bangun ruang sisi datar (Hartono, 2012) dan pengembangan media pembelajaran berbasis *web* pada pokok bahasan kubus dan balok (Mahtuha, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Hartono dan Mahtuha tersebut cenderung difokuskan pada saat siswa belajar di sekolah dengan konten penjelasan materi yang dipelajari. Dua penelitian terdahulu tersebut belum menyediakan konten atau materi yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman siswa tentang materi yang sudah dipelajari di kelas dan belum menyediakan konten atau materi interaktif yang dapat membuat siswa aktif ketika belajar melalui *web* tersebut. Dua penelitian tersebut juga belum memberikan materi atau latihan berupa permainan yang dapat diakses melalui

smartphone masing-masing siswa. Padahal, *smartphone* merupakan *gadget* yang mayoritas dimiliki dan dibawa oleh siswa setiap saat, yang sering digunakan siswa untuk membuka suatu *web*. Hal ini menunjukkan bahwa perlu diadakan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *web* yang fokus pada pemahaman materi, interaktif dan melibatkan kegiatan aktif siswa, dan menyediakan konten berupa permainan yang dapat diakses siswa melalui *smartphone* miliknya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *web wordpress* pada materi diagram lingkaran. Adanya pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *web* dengan menggunakan *wordpress* ini siswa diharapkan lebih rajin dalam mempelajari ilmu pengetahuan tanpa harus membawa banyak buku yang tebal dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka khususnya pada mata pelajaran matematika.

Pendahuluan diatas permasalahan yang ada adalah kurang maksimalnya penggunaan media pembelajaran matematika cetak atau konkret, maka perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis *website*. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Web* dengan Menggunakan *Wordpress* Pada Materi Diagram Lingkaran Kelas IV Sekolah Dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan gambaran dari latar belakang masalah, maka peneliti mengidentifikasi masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Kurang aktifnya siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika materi diagram lingkaran.
2. Materi pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa.
3. Media pembelajaran yang digunakan guru belum tepat.
4. Hasil belajar siswa pada pelajaran matematika masih rendah.
5. Perlu adanya pengembangan media pembelajaran matematika yang efektif dan efisien dengan menyesuaikan perkembangan ilmu teknologi saat ini.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu mengenai pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* pada materi diagram lingkaran kelas IV Sekolah Dasar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* pada materi diagram lingkaran yang valid?
2. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* pada materi diagram lingkaran yang praktis?
3. Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* pada materi diagram lingkaran yang efektif?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* pada materi diagram lingkaran.
2. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* pada materi diagram lingkaran.
3. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* pada materi diagram lingkaran.

F. Kegunaan Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Kegiatan penelitian ini dijadikan sebagai pengalaman yang berharga dalam upaya meningkatkan kemampuan penulis dalam penyusunan proposal penelitian, serta mengembangkan ilmu dan dapat memberikan hasil penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Web* dengan Menggunakan *Wordpress* Pada Materi Diagram Lingkaran Kelas IV SD.

2. Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini, manfaat bagi sekolah adalah dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *Web* dengan menggunakan *Wordpress* yang digunakan dalam proses belajar mengajar khususnya dalam mata pelajaran matematika pada materi diagram lingkaran.

3. Bagi Peneliti Lanjutan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjutan dan sebagai dasar dalam pemikiran bagi pengembangan pembelajaran untuk melanjutkan penelitian dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi diagram lingkaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Web wordpress*.

G. Definisi Operasional

Pengembangan ini berupa media pembelajaran matematika dengan materi diagram lingkaran. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Suatu produk dikatakan valid jika telah memenuhi syarat valid melalui penilaian menggunakan instrumen oleh para ahli. Instrumen dapat digunakan apabila mampu mengukur aspek yang diinginkan peneliti dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat (Amaliah et al., 2022).
2. Suatu produk dikatakan praktis jika mudah digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran di sekolah, ditunjukkan dengan respon guru dan peserta didik menggunakan instrument berupa angket.

3. Suatu produk dikatakan efektif jika dapat mencapai tujuan pembelajaran, salah satunya adalah penguasaan materi oleh peserta didik yang dibuktikan dengan menggunakan instrument berupa latihan soal. Sehingga pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *web* ini berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Dengan persentase keefektifan produk $60\% < \text{Nilai} \leq 100\%$.
4. Media pembelajaran matematika berbasis *web* ini merupakan suatu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet tanpa ada batasan ruang dan waktu. Media pembelajaran berbasis *web* dapat menghubungkan pembelajaran antara pendidik dan peserta didik dalam sebuah ruang belajar *online*.

H. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *web wordpress* pada materi diagram lingkaran.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini dimaksudkan untuk mengungkapkan kerangka acuan komprehensif mengenai konsep, prinsip, atau teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi atau dalam

mengembangkan produk /media yang dikembangkan. Landasan ini diantaranya adalah media pembelajaran, *website*, *wordpress*, matematika dan diagram lingkaran.

BAB III: METODE PENGEMBANGAN

Bab ini menjelaskan tentang model pengembangan, prosedur pengembangan, lokasi dan subyek penelitian, uji coba model/produk, validasi model/produk, dan instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *web wordpress* pada materi diagram lingkaran.

BAB IV: DESKRIPSI, INTERPRETASI, DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang deskripsi, interpretasi dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan, seperti hasil studi pendahuluan, pengujian produk/media yang dikembangkan, validasi media dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V: SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Bab ini merupakan bagian penutup, berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, implikasi baik teoritis maupun praktis, dan saran yang diberikan peneliti kepada pihak sekolah maupun peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Kadir. (2015). *Menyusun Dan Menganalisis Tes Hasil Belajar*. Al-Ta'dib, 8(2), 70–81.
- Aditya, P. T. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas VIII*. *Jurnal Matematika Statistika Dan Komputasi*, 15(1), 64.
- Amaliah, A., Adnan, & Azis, A. A. (2022). *Pengembangan E-book Berbasis Studi Kasus Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMA*. *BIOSFER : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 7 No 1.
- Astini Ni, W., & Rini Purwati, N.. (2020). *Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Emasains*, IX(1), 1–8.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model*. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
- Craig, L., dkk. (2013). *Klasifikasi Jenis Data Penelitian*. *Fathering: A Journal of Theory, Research, and Practice about Men as Fathers*, 24(1), 1689–1699.
- Damayant, K., Fajri, M., & Adriana, N. (2022). *Pengendalian Kualitas Di Mabel PT. Jaya Abadi Dengan Menggunakan Metode Seven Tools*. *Jurnal Penelitian Mahasiswa Teknik Industri Universitas Indraprasta PGRI*, 3(1), 2.
- Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 323–334.
- Dewi, Laksmi. (2016). *Diagram*. *Media Grafis*, 1–23.
- Haristah, H., Azka, A., Setyawati, R. D., & Albab, I. U. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran*. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 224–236.
- Herlina, Erisna, & Fitria, H. (2020). *Pendidikan Berbasis Teknologi (Permasalahan Dan Tantangan)*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 599.
- Hidayat, F., Rahayu, C., Barat, K. B., Nizar, M., Coblong, K., & Bandung, K. (2021). *Model ADDIE (Analysis , Design , Development , Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis , Design , Development , Implementation And Evaluation)*. *Model In Islamic Education Learning*, 28–37.

- Hidayat, O. S. (2021). *Pengembangan Konten E-Learning Motion Graphic dan Website Wordpress pada Pembelajaran Warga di Sekolah Dasar*. *Jurnal basicedu*, 5(6), 5436–5444.
- Januarisman, E., & Ghufron, A. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII*. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166.
- Kustianingsari, N., & Dewi, U. (2015). *Pengembangan Media Komik Digital pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Tema Lingkungan Sahabat Kita Materi Teks Cerita Manusia dan Lingkungan Untuk Siswa Kelas V SDN Putat Jaya III/379 Surabaya*. *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*, 6(2), 1–9.
- Luh, N., & Ekayani, P. (2021). *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. March, 1–16.
- Merlinda, S. (2019). *pengembangan media video pembuatan kerajinan bantalan jarum dari limbah hasil jahitan busana untuk siswa kelas X di SMK Muhammadiyah 1 Tempel*. 2008, 13–69.
- Muhammad, H., R. Eka Murtinugraha, & Sittati Musalamah. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran E-learning Berbasis Moodle Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian*. *Jurnal PenSil*, 9(1), 54–60.
- Mukmin, B. A. (2016). *Pengembangan Buku Ajar Ipa Berbasis Problem Solving Siswa Kelas V SD*. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 1(02), 44–52.
- Muqdamien, B., Umayah, U., Juhri, J., & Raraswaty, D. P. (2021). *Definition Stage in the Four-D Model in Research & Development (R&D) Educational Teaching Aids Snakes and Ladders to Improve Science and Mathematics Knowledge of Children aged 5-6 Years*. *Intersections*, 6(1), 23–33.
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928–3939.
- Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood)*. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 136–147.
- Nurmalasari, Y., & Erdiantoro, R. (2020). *Perencanaan Dan Keputusan Karier: Konsep Krusial Dalam Layanan BK Karier*. *Quanta*, 4(1), 44–51.
- Nurrita, T. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. *Misykat: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Qur'an, Hadist, Syariah dan Tarbiyah*, 03, 171–187.

- Permata, R. D., & Nugrahani, R. (2023). *Validasi Ahli pada Pengembangan Media Puzzle Book untuk Anak Usia 4-5 Tahun*. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(7), 5286–5289.
- Pratama, V., Hunaiifi, A. A., & Mukmin, B. A. (2021). *Inovasi Media Pembelajaran Food House Materi Hubungan Antar Komponen Ekosistem Dan Jaringan Makanan Sekolah Dasar*. 3, 222–229.
- Putra, A., & Milenia, I. F. (2021). *Systematic Literature Review: Media Komik dalam Pembelajaran Matematika*. 3(1), 30–43.
- Richardo, R. (2016). *Karakteristik Media Pembelajaran Berbasis Komputer*. 2(11).
- Rijal, A.S.. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru*. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Budaya*, 81–96.
- Rilanty, N., Juwitaningsih, T., & Korespondensi, A. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia*. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia (Journal Of Innovation In Chemistry Education)*, 36–40.
- Rusmayana, T. (2021). *Model Pembelajaran Addie Integrasi Pedati Di Smk PGRI Karisma Bangsa Sebagai Pengganti Praktek Kerja Lapangan Dimasa Pandemi Covid-19*. *Widina Bhakti Persada Bandung*, hal 15.
- S, S., & Novita, N. (2018). *Implementasi Plugin Mathjax Untuk Menampilkan Equation Interaktif Pada Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Menggunakan Cms Wordpress*. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 10–17.
- Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096.
- Saluky, S. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web Dengan Menggunakan Wordpress*. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 5(1), 80–90.
- Setyadi, D., & Qohar, A. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Barisan Dan Deret*. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 1–7.
- Silva, C. P. da. (2021). *Metodologi Penelitian*. *Metodologia: Universitas Muhammadiyah Malang*, 83–94.
- Sofi, B. W. (2019). *Penerapan Model Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada*

Materi Pokok Penyajian Data Dalam Bentuk Diagram Garis Dan Diagram Lingkaran Di SDN Pasongsongan IV Tahun Pelajaran 2018/2019. Doctoral dissertation, STKIP PGRI Sumenep.

- Solihudin JH, T. (2018). *Pengembangan E-Modul Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Fisika Pada Materi Listrik Statis Dan Dinamis SMA.* WaPfi (Wahana Pendidikan Fisika), 3(2), 51.
- Suanah, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V.* Proceedings of The ICECRS, 2(1), 243–252.
- Sudirman, Hermansyah, & Mansyur. (2020). *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 318–333.
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). *ADDIE Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran.* *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286.
- Sutarno, E., dkk. (2015). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pengukuran Untuk Meningkatkan Hasil Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Di Kota Bandung.* *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(3), 1–1.
- Taufik, A.. (2019). *Analisis Karakteristik Peserta Didik.* El-Ghiroh: *Jurnal Studi Keislaman*. 2, 5–10.
- Wenda, D. D. N. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Untuk Pembelajaran Ipa Sd. Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 3(1), 39–50.
- Wicaksana, E. (2020). *Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Moodle Terhadap Motivasi Dan Minat Bakat Peserta Didik Di Tengah Pandemi Covid -19.* *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 117–124.
- Widodo, P., Lumintuarso, R., Studi, P., Keolahragaan, I., Pascasarjana, P., & Kebumen, K. (2017). *Pengembangan Model Permainan Tradisional untuk Membangun Karakter pada Siswa SD Kelas Atas.* 5(2), 183–193.
- Zaki, M., & Saiman, S. (2021). *Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian.* *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 115–118.
- Zaman, W. I., & Hunaifi, A. A. (2017). *Learning Trajectory Dalam Mengembangkan Kompetensi Berfikir Matematika.* *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 3(November), 34–41.