

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WORDWALL*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA KELAS X MAN 1 KOTA PEKALONGAN PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)



Oleh:

ZAKI DIA ULHAK

NIM. 2621016

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WORDWALL*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA KELAS X MAN 1 KOTA PEKALONGAN PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (*SPLDV*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)



Oleh:

ZAKI DIA ULHAK

NIM. 2621016

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2025**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ZAKI DIA ULHAK

NIM : 2621016

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA KELAS X MAN 1 KOTA PEKALONGAN PADA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, Mei 2025
Yang Menyatakan




ZAKI DIA ULHAK
NIM. 2621016

NOTA PEMBIMBING

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika

di Pekalongan

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Setelah melakukan penelitian, bimbingan dan koreksi naskah skripsi saudara:

Nama : Zaki Dia Ulhak
NIM : 2621016
Program Studi : Tadris Matematika
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Wordwall*
Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa
Kelas X MAN 1 Kota Pekalongan Pada Materi Sistem
Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

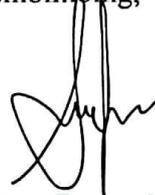
Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diujikan dalam sidang munaqosah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Pekalongan, 21 Mei 2025

Pembimbing,



Alyan Fatwa, M. Pd

NIP. 19870928 201903 1 003

MOTO

“Gak harus jadi sempurna kok untuk Bahagia”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan segenap syukur yang mengalir tulus dari hati, sebuah ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai wujud akhir perjuangan di jenjang S1. Sebagai wujud cinta dan ungkapan terima kasih yang dalam, kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Ayahanda Alm. Sugito serta Ibunda Kunariyah, yang selalu berjuang dalam mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, memberikan nasehat, motivasi, inspirasi, kasih sayang serta do'a yang teramat tulus yang mengiringi setiap langkah sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya.
2. Saudari Ima Ma'rufah beserta suaminya Agus Riyadi, Saudari Khusnul Hidayah beserta suaminya Hasan Waryono, dan Saudara Achmad Choerul Huda beserta istrinya Nur Fadhilah, yang selalu mensupport dengan baik dari finansial maupun non-finansial.
3. Nalim, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu menjadi penasehat yang baik selama peneliti menjalani studi di UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Alyan Fatwa, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya serta dengan sabar memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ida Fitriarningsih, S. Pd., selaku guru mata Pelajaran Matematika MAN 1 Kota Pekalongan yang telah banyak membimbing dan membantu proses penelitian sampai akhir.
6. Para Guru maupun Dosen yang telah mendidik dan memberikan bekal ilmu baik akademik maupun non akademik.
7. Keluarga besar MAN 1 Kota Pekalongan yang telah bersedia menjadi objek penelitian ini.
8. Almamater tercinta, teman-teman, serta sahabat seperjuangan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Semoga tali silaturahmi yang telah kita pupuk selama ini akan tetap terjaga.

ABSTRAK

Zaki Dia Ulhak. 2025. "Pengembangan media pembelajaran berbasis *wordwall* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan". *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika. FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing Alyan Fatwa, M. Pd.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Wordwall*, SPLDV, Pemahaman Konsep Matematis, ADDIE.

Penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi penting untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, terutama pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang sering dianggap kompleks. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan akibat keterbatasan media pembelajaran yang kurang menarik dan tidak mendukung proses pembelajaran aktif. *Wordwall*, sebagai platform gamifikasi berbasis web, dipilih sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan ini dengan mengintegrasikan elemen interaktif dan visual yang dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Wordwall* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi SPLDV. Rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *Wordwall* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa?

Metode penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahapan meliputi analisis kebutuhan, desain media, pengembangan produk, implementasi, dan evaluasi. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi ahli (media dan materi), angket respon siswa, serta *pretest-posttest* untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep. Analisis data dilakukan dengan rumus *N-Gain* dan dari saran validator dan respon siswa. Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan pada tahun ajaran 2024/2025.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Wordwall "FLIP MATH"* telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Validasi ahli memperoleh rata-rata skor 83,75% (ahli media) dan 84,44% (ahli materi), dengan kategori sangat layak sehingga valid untuk digunakan. Respon siswa terhadap media menunjukkan persentase kelayakan 86,08% (sangat praktis). Efektivitas media dibuktikan melalui perhitungan nilai *N-Gain* yang diambil dari nilai *pretest-posttest*, diperoleh sebesar 0,56 (klasifikasi sedang) dengan peningkatan sebesar 56,51% (kategori efektif). Simpulan penelitian ini menyatakan bahwa media *Wordwall* efektif meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi SPLDV. Implikasi penelitian merekomendasikan pemanfaatan media digital serupa untuk materi matematika lainnya guna mendukung pembelajaran yang inovatif dan bermakna.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala bimbingan dan pertolongan-Nya, hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikut beliau yang telah mengantarkan umat manusia keluar dari zaman kebodohan menuju era yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan kemajuan..

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah- Nya, penulis dapat menyusun skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan membantuan penulis sehingga skripsi ini dapat terwujud, antara lain kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
2. Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd., selaku Ketua Prodi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Prodi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Alyan Fatwa, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu meluangkan waktunya untuk proses pembimbingan.
6. Nalim, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu menyampaikan informasi penting dan selalu mensupport baik jasmani maupun Rohani.

7. Ida Fitriainingsih, S. Pd., selaku guru mata Pelajaran Matematika MAN 1 Kota Pekalongan yang telah membantu proses penelitian.
8. Mimbar, S. Pd., M. Pd., selaku Kepala Sekolah MAN 1 Kota Pekalongan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
9. Mukhlisotun, S. Ag., selaku Waka Kurikulum MAN 1 Kota Pekalongan yang telah membantu dalam proses penelitian.
10. Sebagai penutup, peneliti berhadap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi sederhana ini membawa manfaat bagi kita semua. Penulis hanya mampu membalas dengan ucapan “*Jazakumullah Khairan Katsiron*”.



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Manfaat Teoretis	7
1.6.2 Manfaat bagi Sekolah	8
1.6.3 Manfaat bagi Guru.....	8
1.6.4 Manfaat bagi Peneliti.....	8
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Deskripsi Teoritik	11
2.1.1 Media Pembelajaran	11
2.1.2 <i>Web Facilitated Learning</i>	13

2.1.3 <i>Wordwall</i>	16
2.1.4 Pemahaman Konsep Matematis.....	18
2.1.5 Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)	21
2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan	24
2.3 Kerangka Berpikir	32
2.4 Hipotesis Penelitian	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Desain Penelitian	35
3.2 Prosedur Penelitian	35
3.3 Sumber Data dan Subjek Penelitian	41
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	43
3.5 Teknik Analisis Data.....	50
3.6 Sistematika Pembahasan.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Hasil Penelitian.....	61
4.1.1 Hasil Pengembangan Produk.....	61
4.1.1.1 Hasil Analisis (Analysis).....	61
4.1.1.2 Hasil Perancangan (Design).....	62
4.1.1.3 Hasil Pengembangan (Development).....	67
4.1.1.4 Hasil Implementasi (Implementation)	73
4.1.1.5 Hasil Evaluasi (Evaluation).....	74
4.1.2 Hasil Data Pengembangan.....	76
4.2 Pembahasan	80
BAB V PENUTUP	83
5.1 Simpulan.....	83
5.2 Implikasi	83
5.3 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Nilai yang diberikan oleh ahli media dan materi	46
Tabel 3.2 Nilai yang diperoleh dari jawaban responden	46
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media.....	47
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen pretest-posttest untuk Ahli Materi	48
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen materi untuk Ahli Materi	49
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa	50
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan	53
Tabel 3.8 Kriteria Kepraktisan Instrumental.....	54
Tabel 3.9 Tafsiran Keefektifan dari nilai <i>N-Gain</i>	55
Tabel 3.10 Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain</i>	55
Tabel 3.11 Kriteria Tingkat Ketuntasan Siswa.....	57
Tabel 3.12 Analisis Kemenarikan Media	58
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran Berbasis <i>Wordwall</i>	69
Tabel 4.2 Hasil Validasi Soal Pretest-Posttest oleh Ahli Materi	71
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Media Pembelajaran Berbasis <i>Wordwall</i> ..	72
Tabel 4.4 Nilai <i>Pretest & Posttest</i> Siswa	76
Tabel 4.5 Perhitungan Skor <i>N-Gain</i>	78
Tabel 4.6 Data Respon Siswa Terkait Media Pembelajaran Berbasis <i>Wordwall</i> .	79

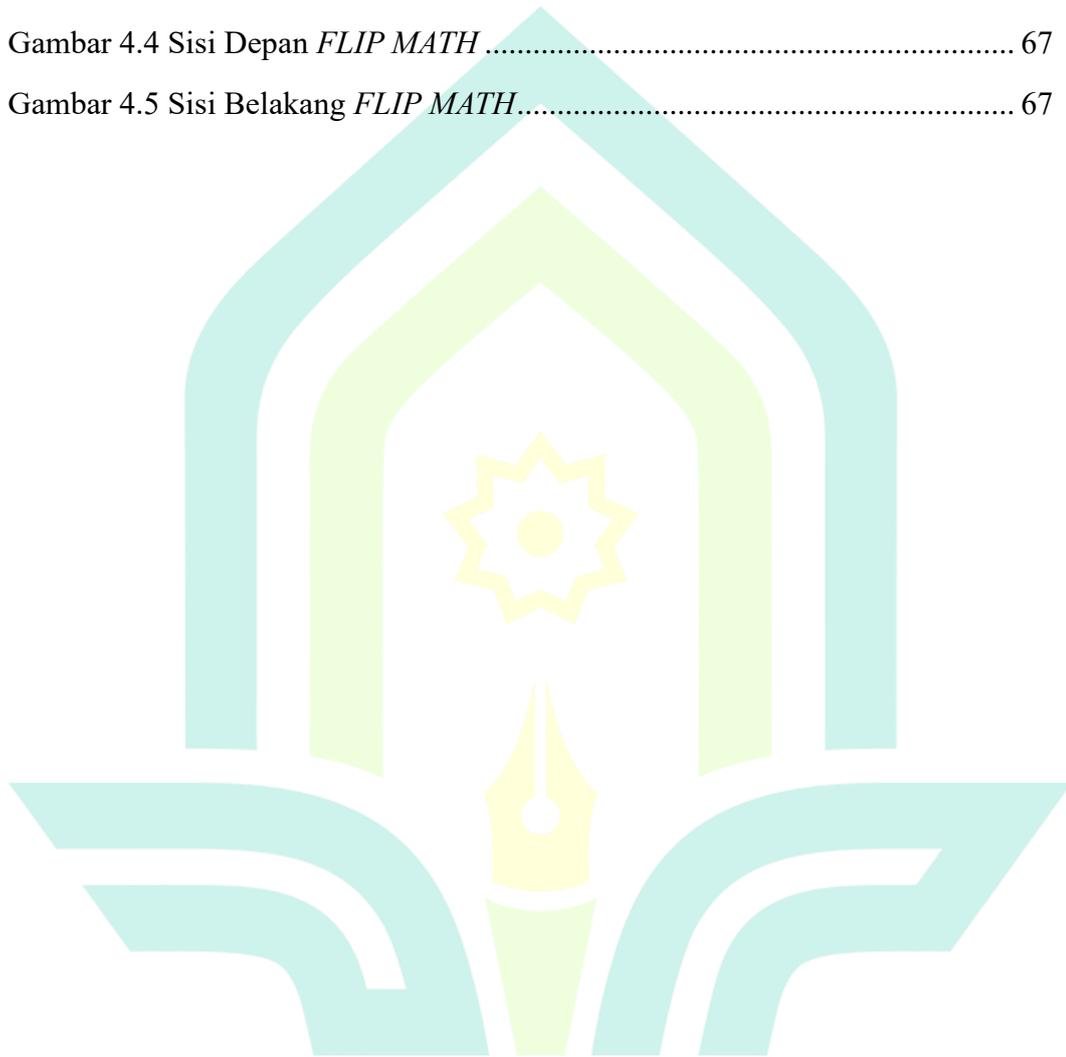
DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	33
Bagan 3.1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Website <i>Wordwall</i>	17
Gambar 4.1 Guide Media <i>FLIP MATH</i>	65
Gambar 4.2 Tampilan Awal <i>FLIP MATH</i>	66
Gambar 4.3 Beranda <i>FLIP MATH</i>	66
Gambar 4.4 Sisi Depan <i>FLIP MATH</i>	67
Gambar 4.5 Sisi Belakang <i>FLIP MATH</i>	67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	89
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	90
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media.....	91
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Materi	93
Lampiran 5 Lembar Validasi <i>pretest-posttest</i>	95
Lampiran 6 Data Respon Siswa	98
Lampiran 7 Daftar Peserta Didik	99
Lampiran 8 Soal <i>pretest-posttest</i> sesuai Indikator Pemahaman Matematis	100
Lampiran 9 Hasil Uji <i>pretest-posttest</i>	102
Lampiran 10 Dokumentasi Proses Penelitian	104
Lampiran 11 Daftar Konsultasi Bimbingan	106
Lampiran 12 Media Pembelajaran “ <i>FLIP MATH</i> ” Berbasis <i>Wordwall</i>	107
Lampiran 13 Riwayat Hidup.....	108

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika memainkan peran strategis terhadap pengembangan sumber daya manusia, karena matematika memberikan dasar untuk kemampuan berpikir kritis dan analitis selain menjadi bagian dari kurikulum formal. Mempelajari dasar-dasar matematika menjadi sangat penting di tingkat sekolah menengah atas untuk mengembangkan pola pikir yang rasional, analitis, dan metodis (Yudha, 2019). Membantu siswa dalam memahami ide-ide matematika adalah salah satu tujuan utama dari penelitian ini, salah satunya memahami konsep matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang membutuhkan kefokusannya tinggi dalam mengerjakannya. Banyak data dari berbagai penelitian mengungkapkan bahwa siswa menghadapi tantangan dalam memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), yang dimana materi ini berisi tentang berbagai soal non-rutin pada kehidupan sehari-hari yang sangat berguna untuk mendukung logika berpikir peserta didik. Salah satu hambatan dalam pemahaman konsep matematis pada materi ini yaitu minat siswa yang rendah pada pembelajaran matematika (Riyanda, Maidiyah, & Usman, 2022).

Pada tanggal 18 Oktober 2024 peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika MAN 1 Kota Pekalongan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan, ditemukan bahwa siswa kelas X sering mengalami kesulitan untuk

memahami konsep matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Penyebabnya adalah kurang maksimalnya guru dalam memanfaatkan media pembelajaran yang bisa digunakan, dan hal ini terjadi karena kesulitan bagi para guru untuk mengakses media interaktif yang menarik,

Oleh karena itu, media pendidikan yang lebih interaktif, semacam berbasis teknologi digital, belum seluruhnya dimanfaatkan. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pengembangan media pendidikan yang sanggup memvisualisasikan konsep abstrak jadi lebih konkret, sehingga bisa tingkatkan uraian siswa terhadap modul Persamaan linear dua variabel (Hidayatullah, et al., 2024).

Media pendidikan berbasis digital, semacam *Wordwall*, memberikan pemecahan masalah yang inovatif untuk mengatasi tantangan dalam pendidikan matematika. *Wordwall* merupakan platform berbasis website yang dirancang untuk menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan untuk siswa. Dengan berbagai fitur semacam kuis, teka-teki silang, pencocokan, roda acak, serta format interaktif yang lain *Wordwall* mampu membantu siswa menguasai konsep-konsep matematis lewat pendekatan visual serta interaktif (Aldin, Syaharuddin, Mandalina, & Abdilah, 2024). Riset terdahulu menampilkan dampak positif pemakaian *Wordwall* dalam tingkatkan pemahaman konsep siswa, terutama dalam mata pelajaran matematika yang menuntut keahlian analitis besar, tidak hanya itu, media ini pula membagikan umpan balik yang konstruktif lewat fitur

leaderboard, yang membolehkan guru untuk mengevaluasi kesulitan siswa pada tiap soal yang disajikan (Haryani, Ria, & Yuliani, 2025). Dengan menggunakan teknologi ini, proses pendidikan matematika bisa menjadi lebih menarik, sehingga dapat memberikan keterlibatan aktif siswa serta tingkatkan uraian mereka terhadap konsep matematis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Lebih lanjut, *Wordwall* juga mendukung kolaborasi antara siswa melalui fitur permainan kelompok yang mampu memperkuat semangat belajar dan rasa percaya diri pada siswa. Dengan menggunakan pendekatan ini, pembelajaran tidak lagi terfokus pada guru (*teacher-centered learning*), melainkan menjadi lebih fokus pada siswa (*student-centered learning*). Dalam model ini, siswa memegang peran utama dan aktif dalam menjalani proses pembelajaran. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan peran secara aktif siswa dalam proses pembelajaran secara signifikan dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep matematika (Rohmatulloh, Novaliyosi, Nindiasari, & Fatah, 2022).

Pengembangan media pembelajaran *Wordwall* juga memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi yang semakin relevan di era digital. Salah satu keunggulan utama *Wordwall* adalah fleksibilitasnya dalam mengintegrasikan berbagai jenis materi pembelajaran ke dalam satu platform yang mudah diakses baik oleh siswa maupun guru. Media ini memberikan kemudahan bagi guru dalam

menyusun materi pembelajaran dalam format yang lebih menarik dan interaktif, seperti kuis berbasis waktu, teka-teki silang, tantangan berbasis kompetisi, dan model lainnya (Marlita, Patonah, Ariestanti, & Miyono, 2024). Dengan demikian, *Wordwall* tidak sekedar sebagai alat untuk membantu proses pembelajaran, tetapi juga untuk media yang mendorong peserta didik agar mampu belajar secara mandiri. Kemudahan akses yang ditawarkan oleh platform ini memungkinkan siswa untuk mengulang materi di luar jam belajar formal, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara kontinu tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu (Al-Matna, Utaya, & Taryana, 2021).

Selain itu, penggunaan *Wordwall* juga relevan dalam mendukung kebutuhan individual siswa. Platform ini memungkinkan personalisasi materi pembelajaran disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kecepatan belajar setiap siswa. Sebagai ilustrasi, siswa yang telah memahami konsep dasar dapat diberikan tantangan berupa soal-soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi. Di sisi lain, siswa yang masih mengalami kesulitan bisa diberikan latihan tambahan dalam format yang lebih sederhana, guna membantu memperkuat pemahaman dasar mereka (Zahroh, Yusuf, & Achmad Yusuf, 2024). Pendekatan ini tidak hanya menambah efisiensi proses belajar, tetapi juga memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih inklusif dan adaptif, sejalan dengan prinsip pendidikan yang mengutamakan siswa sebagai pusatnya.

Dalam konteks pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel, *Wordwall* juga memungkinkan visualisasi elemen-elemen matematika melalui simulasi interaktif, yang dapat membantu siswa memahami keterkaitan antara konsep teoretis dan penerapannya dalam praktik. Melalui fitur-fitur yang tersedia, *wordwall* tidak sekedar berperan sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai instrumen evaluasi yang membantu guru untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan siswa secara lebih akurat. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis *wordwall* diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Kota Pekalongan, terlebih pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang membutuhkan pendekatan inovatif untuk memperkuat pemahaman siswa secara menyeluruh.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang kurang menarik dan interaktif

Media pembelajaran yang tersedia di MAN 1 Kota Pekalongan belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi interaktif, sehingga kurang mampu menstimulus minat belajar siswa dan meningkatkan pemahaman konsep matematis.

2. Kurangnya pemahaman konsep matematis siswa

Siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan mengalami kesulitan dalam memahami konsep SPLDV, seperti dalam menyusun model matematika, menyelesaikan persamaan, dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam pemecahan masalah kontekstual.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian menghasilkan hasil yang sesuai, diperlukan fokus pada instrumen penelitian. Oleh karena itu, penulis membuat batasan masalah untuk memfokuskan proses penelitian. Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas X yang telah memiliki kemampuan berpikir matematis dasar dan menggunakan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pemilihan materi ini didasarkan pada kebutuhan siswa untuk memahami konsep matematika secara kontekstual melalui media interaktif.

Adapun kelas yang menjadi subjek penelitian adalah kelas X MAN 1 Kota Pekalongan dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang. Pemilihan kelas ini didasarkan pada pertimbangan bahwa materi SPLDV merupakan bagian kurikulum yang memerlukan pemahaman konseptual dan aplikatif, serta kelas tersebut dinilai representatif untuk menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran berbasis *Wordwall* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dalam latar belakang, rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian ini yaitu bagaimana pengembangan media pembelajaran *Wordwall* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan

pemahaman konsep matematis siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran berbasis *Wordwall* valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan pada materi sistem persamaan linear dua variabel

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beragam manfaat, baik dari segi teoretis maupun praktis, sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika dengan berbasis teknologi yang responsif terhadap kebutuhan siswa. Hasil penelitian ini juga diharapkan menjadi acuan atau referensi untuk penelitian serupa di masa mendatang, baik dalam konteks pengembangan media pembelajaran berbasis digital maupun kajian efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

1.6.2 Manfaat bagi Sekolah

Hasil pengembangan ini diharapkan mampu memperkaya inovasi pembelajaran di lembaga pendidikan, khususnya dalam pembelajaran

matematika berbasis teknologi yang inovatif. *Wordwall* sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menjadi bagian dari upaya sekolah untuk menyediakan sarana pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjadi referensi bagi pengembangan media serupa di sekolah.

1.6.3 Manfaat bagi Guru

Media pembelajaran *Wordwall* ini diharapkan membantu guru dalam menyampaikan materi matematika kelas X dengan lebih mudah dan efektif. Selain itu, media ini dapat mendorong guru untuk menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis digital yang lebih menarik, serta memungkinkan mereka menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan, terutama untuk materi yang bersifat abstrak seperti matematika.

1.6.4 Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memperdalam pemahaman dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif. Melalui proses ini, peneliti memperoleh keterampilan baru yang relevan dengan dunia pendidikan digital, yang juga bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi peneliti dalam profesi sebagai pendidik atau akademisi di masa depan. Selain itu, penelitian ini memberikan pengalaman praktis dalam melaksanakan riset yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran yang

dapat diterapkan di lingkungan sekolah maupun di lingkungan pendidikan lainnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

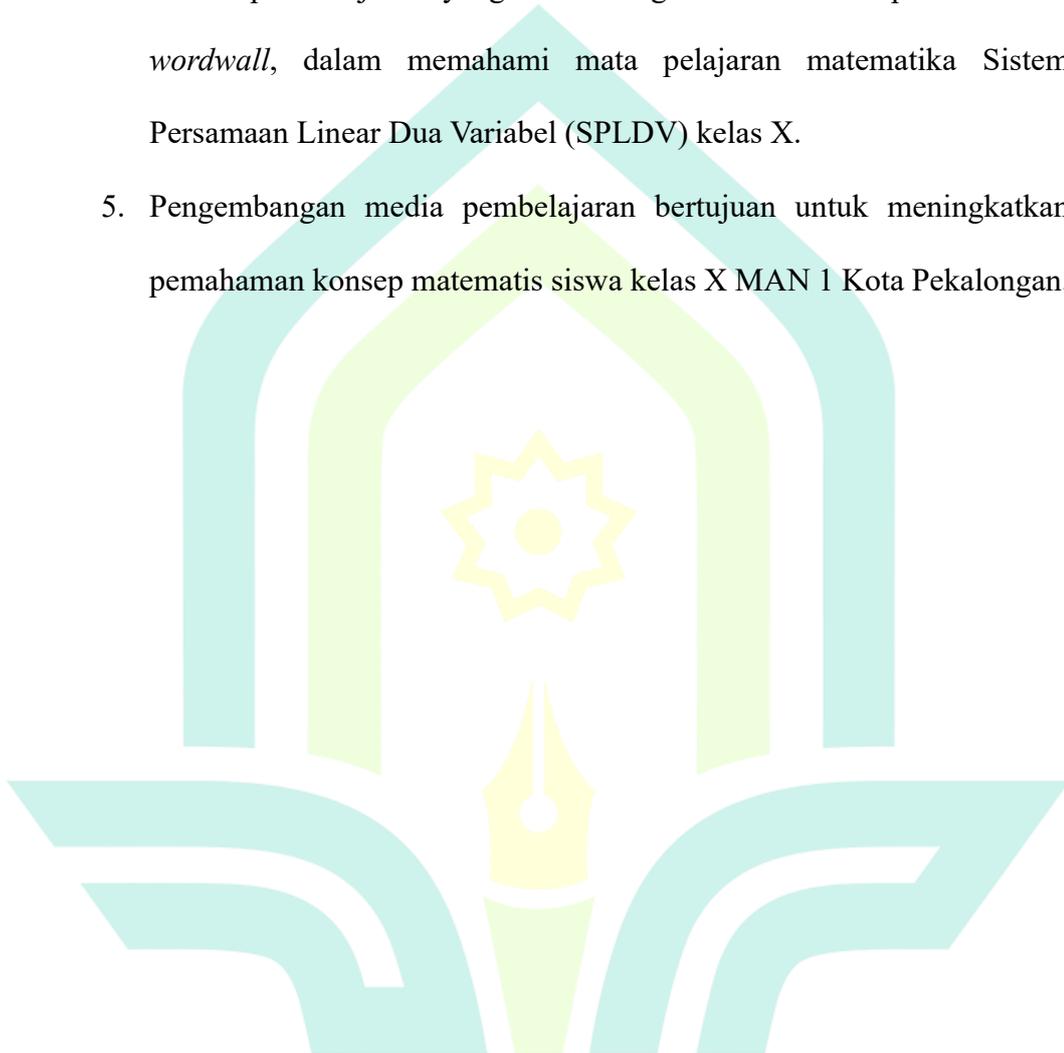
Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berbentuk *website* yang dapat diakses di laptop atau Gadget secara online menggunakan google sites dan *wordwall*. Media ini juga disesuaikan dengan materi pembelajaran matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas X.
2. Pengembangan media interaktif ini memiliki nama media “*FLIP MATH*” yang di dalamnya memiliki bagian sebagai berikut:
 - a. Media utama berupa poster yang berisi *guide*/Langkah penggunaan media interaktif berbasis *wordwall*.
 - b. Di dalam *guide* terdapat petunjuk atau langkah penggunaan media, dan terdapat link yang digunakan untuk mengakses media pembelajaran berbasis *wordwall* yang bernama. “*FLIP MATH*”.
 - c. Media pembelajaran berbasis *wordwall* berisi materi berupa tulisan, gambar (.JPEG; .JPG; .PNG) dan beberapa soal sesuai materi SPLDV.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Berikut adalah pembatasan atau fokus pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *wordwall* pada pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel kelas X:

1. Media yang dikembangkan valid, praktis, efektif dan layak diuji coba.
2. Pemahaman matematis siswa meningkat.
3. Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan.
4. Media pembelajaran yang dikembangkan didasarkan pada website *wordwall*, dalam memahami mata pelajaran matematika Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas X.
5. Pengembangan media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan.



BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis *Wordwall* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk siswa kelas X MAN 1 Kota Pekalongan, dimana media yang dikembangkan melalui model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) terbukti valid, praktis, dan efektif. Validitas media didukung oleh penilaian ahli media (83,75%) dan ahli materi (84,44%), serta respons positif dari siswa (86,08%). Efektivitas media terlihat dari peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dan diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 56,51% (kategori efektif).

5.2 Implikasi

Pengembangan media pembelajaran berbasis *wordwall* ini memiliki manfaat yang dapat diaplikasikan sebagai berikut:

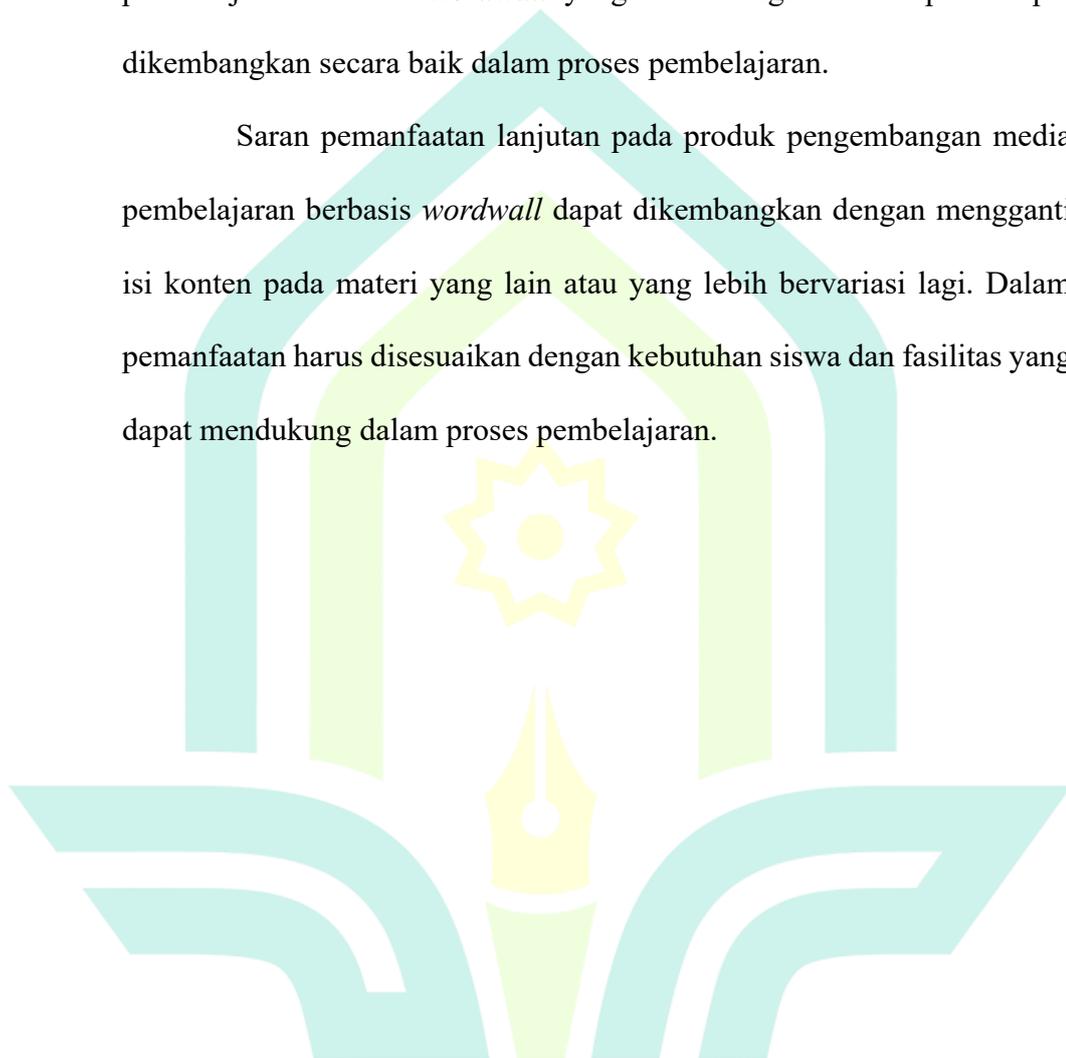
- a. Salah satu sarana penunjang dalam pembelajaran Matematika untuk kelas X SMA/MA ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, mencakup kemampuan penjelasan ulang konsep, klasifikasi objek, identifikasi contoh dan non-contoh, representasi matematis, penurunan syarat konsep, penerapan prosedur, dan aplikasi dalam pemecahan masalah.
- b. Media pembelajaran berbasis *wordwall* tidak hanya berfungsi sebagai penunjang terciptanya suasana belajar yang kondusif, tetapi juga dapat

diaplikasikan secara luas, baik di kelas X maupun di berbagai tingkat kelas lainnya.

5.3 Saran

Saran pemanfaatan dari produk pengembangan media pembelajaran berbasis *wordwall* yang dikembangkan diharapkan dapat dikembangkan secara baik dalam proses pembelajaran.

Saran pemanfaatan lanjutan pada produk pengembangan media pembelajaran berbasis *wordwall* dapat dikembangkan dengan mengganti isi konten pada materi yang lain atau yang lebih bervariasi lagi. Dalam pemanfaatan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan fasilitas yang dapat mendukung dalam proses pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A., Liana, Y., Mayasari, R., Lamonge, A. S., Ristiyana, R., Saputri, F. R., . . . Wijoyo, E. B. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif: Teori Dan Praktik*. Padang: GET PRESS INDONESIA.
- Aldin, Syaharuddin, Mandalina, V., & Abdilah. (2024). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif untuk Pengajaran Matematika di Era Digital. *SEMNAPTIKA IV*.
- Alhani, A. A. (2022). *Pengembangan media interaktif berbasis website untuk meningkatkan kemampuan membaca siswa dengan metode SAS*. Retrieved from Etheses Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang: <http://etheses.uin-malang.ac.id/41629/>
- Al-Matna, A. T., Utaya, S., & Taryana, D. (2021). Media Pembelajaran Sistem Informasi Geografi Berbasis Website Pada SMA Kelas X IPS. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*.
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2011). *Dasar –Dasar Evaluasi Pendidikan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baridah, W. L. (2021). *Pengembangan media pembelajaran berbasis android mata pelajaran Fiqih dalam meningkatkan ketuntasan belajar siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Nganjuk*. Retrieved from Etheses Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang: <http://etheses.uin-malang.ac.id/30379/>
- Batubara, H. H. (2021). *Pembelajaran Berbasis Web dengan Moodle Versi 3.4*. Deepublish.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science & Business Media.
- Damiyanti, Y., & Zhanty, L. S. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smk Pada Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Dengan Pendekatan Problem Based Learning. *Journal On Education*.
- Fakhruriza, O., & Kartika, I. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Pada Materi Kalor. *Jurnal Riset dan Kajian Pendidikan Fisika*.

- Firda, L., Utama, I., B., & Wisudariani, N. R. (2019). Pemanfaatan Portal/Web E-Learning Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMA Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Undiksha* .
- Fitriyani, L. A., & MintoHari. (2020). Pengembangan Media Game Undercover Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1-12.
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Handayani, Y., & Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Peluang. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Karawang: Sesiomadika .
- Haryani, D., Ria, S., & Yuliani, H. (2025). Analisis Kebutuhan APK Quizz Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Khalifah Abu Bakar di Kelas VII SMP NU Palangkaraya. *Jurnal Pendidikan Islam*.
- Hasyim, M., & Taqwin, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pada Peserta Didik Kelas Xi Ipa Sma Negeri 4 Takalar. *Karst: Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya*.
- Hidayatullah, S., Abidin, S. I., Amalia, R., Rofiah, A., Rahma, N. A., Agustina, . . . Tahir, S. R. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Teknologi Pada Pembelajaran Matematika Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dan Bangun Ruang Siswa Smpn 1 Sungguminasa. *Jurnal Abdimas Patikala*.
- Inawati, A., & Puspasari, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game Ular Tangga Berbasis Unity 3D Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di Smkn 4 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*.
- Kamuli, S. (2012). Pengaruh Iklim Organisasi Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Di Sekretariat Daerah Kota Gorontalo. *Jurnal INOVASI*.
- Kirana, D. A., & Ghani, M. A. (2024). Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Materi Segitiga Segiempat dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Wordwall pada Siswa Kelas VIII. *Seminar Nasional dan Publikasi Ilmiah*.
- Marlita, I. N., Patonah, S., Ariestanti, E., & Miyono, N. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Game dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.

- Matili, D. (2022). Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Melalui Metode Simulasi Di Kelas IV SDN No.84 Kota Tengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*.
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*.
- Nashiroh, P. K., Ekarini, F., & Ristanto, R. D. (2020). Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Mind Map Terhadap Kemampuan Pedagogik Mahasiswa Mata Kuliah Pengembangan Program Diklat. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*.
- NCTM. (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston: The National council of Teacher of Mathematics, Inc.
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*. Tangerang Selatan: Pascal Books.
- Putra, I. S., Islamiati, N., & Komalasari, L. I. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Pada Pembelajaran Theorema Pythagoras. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*.
- Rahma, T. K., Nurcahyo, A., Ishartono, N., Setyaningsih, R., Setyono, I. D., Putra, D. A., & Fitrianna, A. Y. (2023). Using wordwall as a gamification-based mathematics learning material to support students' learning activities. *Proceeding Of International Summit On Education, Technology, And Humanity 2021*. Surakarta: AIP Conference Proceedings.
- Rahman, M. R., Panggayuh, B. R., & Rusydiyah, E. F. (2021). Utilization of Web-Facilitated Learning to Improve Teacher Skills in Identifying Basic Competencies. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE & R2D2*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Riyanda, A., Maidiyah, E., & Usman. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variable di Kelas VIII SMPN 8 Banda Aceh. *Jurnal Peluang*, 11.
- Rohim, A., & Wardhani, I. S. (2024). Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*.
- Saputri, I. F., Machmud, T., & Taulia Damayanti, T. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Pada Materi Bilangan Bulat. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*.

- Sentani, Dwi, A., Yudianto, Arif, Rahmat, & Dadan. (2022). Implementasi Game Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Di Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunaryati, T., Meilania, D. K., Lestari, F., Aliifah, S. N., & Saphira, V. N. (2024). Analisis Instrumen Tes dan Non Tes dalam Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Suparlan. (2020). PERAN MEDIA DALAM PEMBEAJARAN DI SD/MI. *Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2020). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Wahyuni, Y., & Alyusfitri, R. (2017). Analysis of Students' Mathematical Comprehension Ability Against Mathematics Teaching Materials with Constructivism Through Mobile Learning System. *IJRDO-Journal of Educational Research* .
- Warto. (2023). Analisis Kualitas Instrumen Tes Hasil Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas 5 SD Negeri Songgom 05. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*.
- Yudha, F. (2019). Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Zahroh, P. N., Yusuf, W. F., & Achmad Yusuf, A. (2024). Penggunaan Media Wordwall Dalam Evaluasi Pembelajaran. *TADBIR MUWAHHID*.
- Zatnika1, D. E., & Rochintaniawati, D. (2023). nalisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis IT Di SMA BPPI Baleendah Kabupaten Bandung Pada Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal Biologi & Pendidikan Biologi*.