

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *GAMES* PADA MATERI SKALA DAN DENAH DI  
SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

Oleh

**Ahmad Novriansyah Musbari**

**NIM: 06032682024014**

**Program Studi Magister Teknologi Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS  
GAMES PADA MATERI SKALA DAN DENAH DI SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

**Oleh: Ahmad Novriansyah Musbari**

**NIM: 06032682024014**

**Program Studi Magister Teknologi Pendidikan**

**Mengesahkan:**

**Pembimbing I,**



**Dra. Umi Chotimah, M.Pd., Ph.D.**  
**NIP 196312211989112001**

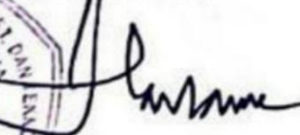
**Pembimbing II,**



**Dr. Santi Oktarina, M.Pd.**  
**NIP 198010012062122001**

**Mengetahui:**

**Dekan FKIP,**



**Dr. Hartono, M.A.**  
**NIP. 196710171993011001 f**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Makmum Raharjo, M.Sn.**  
**NIP. 197001232006041001**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS  
GAMES PADA MATERI SKALA DAN DENAH DI SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

**Oleh: Ahmad Novriansyah Musbari**

**NIM: 06032682024014**


**Telah disajikan dan lulus pada**

**Hari: Rabu**

**Tanggal: 31 Juli 2024**

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Dra. Umi Chotimah, M.Pd., Ph.D.



2. Sekretaris: Dr. Santi Oktarina, M.Pd.



3. Anggota : Dr. Hartono, M.A.



4. Anggota : Dr. Somakim, M.Pd.



**Palembang, 31 Juli 2024**

**Mengetahui**

**KPS Magister Teknologi Pendidikan**



**Dr. Makmum Raharjo, M.Sn.**

**NIP. 1970012320006041001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Novriansyah Musbari

NIM : 06032682024014

Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa tesis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Games* Pada Materi Skala dan Denah di Sekolah Dasar” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam tesis ini dan atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 31 Juli 2024  
Yang Membuat Pernyataan

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp featuring a QR code and a signature. The stamp is pink and white, with the Garuda Pancasila emblem at the top. The text on the stamp includes "METRAN 10000" and "POSTAL SERVICE".

Ahmad Novriansyah Musbari

NIM. 06032682024014

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>.....</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II .....</b>	<b>7</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Hakikat Media Pembelajaran.....	7
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.1.2 Manfaat Media Pembelajaran .....	8
2.1.3 Jenis Media Pembelajaran .....	8
2.2 Hakikat Pembelajaran Matematika .....	9
2.3 Skala dan Denah .....	10
2.4 Hakikat Games.....	10
2.4.1 Jenis – Jenis Games .....	12
2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Game</i> Edukasi .....	13
2.5 Wordwall .....	14
2.6 MIT App Inventor.....	16
2.7 Python.....	17
2.8 Macam-Macam Model Pengembangan.....	17
2.8.1 Model Pengembangan ADDIE .....	18

2.8.2 Model Pengembangan Dik and Carey .....	19
2.8.3 Model Pengembangan ASSURE.....	22
2.8.4 Model Pengembangan Alessi & Trollip .....	24
2.9 Penelitian Relevan.....	25
2.10 Kerangka Berpikir .....	26
<b>BAB III.....</b>	<b>29</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	29
3.2 Lokasi, Subjek, dan Waktu Penelitian .....	29
3.3 Prosedur Penelitian.....	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	34
3.4.1 Teknik Wawancara.....	38
3.4.2 Teknik Observasi.....	38
3.4.3 Teknik Angket.....	35
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	39
3.5.1 Instrumen untuk Ahli Media.....	39
3.5.2 Instrumen untuk Ahli Materi .....	40
3.5.3 Instrumen untuk Pengguna .....	41
3.6 Teknik Analisis Data.....	39
3.6.1 Analisis Data Wawancara dan Observasi .....	39
3.6.2 Analisis Data Angket.....	39
3.6.3 Analisis Data Tes .....	40
<b>BAB IV .....</b>	<b>44</b>
<b>HASIL DAN PEMBELAJARAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	44
4.1.1 Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis games.....	44
4.1.2 Rancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Games .....	47
4.1.3 Kevalidan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Games .....	51
4.1.4 Kepraktif Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Games .....	59
4.1.5 Keefektifitas Media Pembelajaran Interaktif berbasis Games.....	63
4.1.6 Pembahasan.....	69
<b>BAB V.....</b>	<b>74</b>
<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>74</b>
<b>SARAN .....</b>	<b>74</b>

**DAFTAR PUSTAKA.....76**

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka berpikir .....	31
Gambar 3.1 Tahap Allesi and Trolip .....	45
Gambar 4.1 Gambar Flowchart .....	49
Gambar 4.2 Gambar Story Board .....	50
Gambar 4.3 Halaman Depan Multimedia .....	54



## DAFTAR TABEL

Table 3.1 Teknik yang Digunakan dalam Penelitian .....	36
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi .....	37
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Produk .....	37
Tabel 3.4. Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa .....	41
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Peserta Didik .....	41
Tabel 3.6 Kategori Validasi Ahli.....	43
Tabel 3.7 Kriteria Validasi Praktis .....	44
Tabel 3.8 Kategori Perolehan Nilai <i>Gain Score</i> .....	45
Tabel 3.9 Kategori Hasil Belajar .....	45
Tabel 3.10 Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Matematika.....	45
Tabel 4.1 Lingkungan Belajar SDS Saint Caroline Jakarta .....	48
Tabel 4.2 Layout Storyboard.....	50
Tabel 4.3 Hasil Revisi Validasi Ahli Media .....	53
Tabel 4.4 Hasil Revisi Validasi Ahli Bahasa .....	54
Tabel 4.5 Hasil Revisi Validasi Materi.....	54
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Media .....	56
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	57
Table 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi.....	58
Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Expert Review.....	58
Tabel 4.10 Komentar Peserta Didik Pada Uji <i>One to One</i> .....	59
Tabel 4.11 Hasil Tahap Uji <i>One to One</i> .....	60
Tabel 4.12 Rekapitulasi Uji <i>One to One</i> .....	61
Tabel 4.12 Hasil Perbaikan Validasi Bahasa.....	61
Tabel 4.13Komentar Peserta didik pada Tahap one to one.....	61
Tabel 4.14 Komentar Peserta Didik tahap <i>Small Group</i> .....	62
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil <i>Uji Small Group</i> Peserta Didik .....	63
Tabel 4.16 Hasil <i>Pretest</i> .....	64
Tabel 4.17 Hasil <i>Postest</i> .....	65
Tabel 4.18 Rekapitulasi Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Postes</i> .....	67

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Rekapitulasi <i>Pretest</i> Peserta Didik.....	64
Grafik 4.2 Rekapitulasi Hasil <i>Posttest</i> .....	65
Grafik 4.3 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Studi Pendahuluan .....	83
Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli .....	87
Lampiran 3. Lembar Praktikalitas .....	98
Lampiran 4. Lembar Soal <i>Pre-Post test</i> .....	115
Lampiran 5. Storyboard .....	117
Lampiran 6. Surat Keterangan Pembimbing .....	127
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian dari FKIP Unsri .....	128
Lampiran 8. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi .....	129
Lampiran 9. Surat Penelitian SDS Saint Caroline .....	130
Lampiran 10. RPP Materi Skala dan Denah .....	131
Lampiran 11. Lembar Soal Posttest Peserta didik .....	136
Lampiran 12. Foto Kegiatan Penelitian .....	145

# **Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Games* Pada Materi Skala Dan Denah Di Sekolah Dasar**

Oleh:

Ahmad Novriansyah Musbari  
[06032682024014@student.unsri.ac.id](mailto:06032682024014@student.unsri.ac.id)

Pembimbing:

Dra. Umi Chotimah, M.Pd., Ph.D.  
[umi.chotimah@unsri.ac.id](mailto:umi.chotimah@unsri.ac.id)

Dr.Santi Oktarina, M.Pd.  
[Santioktarina@fkip.unsri.ac.id](mailto:Santioktarina@fkip.unsri.ac.id)

**Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sriwijaya**

## **ABSTRAK**

Dalam meningkatkan hasil belajar siswa, penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran berbasis *games* yang sah, berguna, dan efektif. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDS Saint Caroline Jakarta. Aplikasi yang digunakan yaitu *Ispring* dan *Wordwall*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. dengan model pengembangan. Pengembangan produk menggunakan model pengembangan Alessi dan Trollip (2001) yang meliputi tiga tahap yaitu perencanaan, desain dan pengembangan. Subjek penelitian adalah pendidik dan peserta didik kelas V SDS Saint Caroline Jakarta. Data dilakukan dengan observasi, wawancara, angket dan tes. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, angket dan tes. Pengujian terhadap ahli materi, desain, dan bahasa dinyatakan valid dengan rerata 87,4% dengan kategori sangat valid. Multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan dinyatakan praktis setelah dilakukan uji small group dengan rerata 90% termasuk dalam kategori sangat praktis. Multimedia pembelajaran berbasis *games* dinyatakan efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SDS Saint Caroline Jakarta. Hal terlihat dari hasil N-gain yaitu 0.68 dengan kriteria sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *games* materi skala dan dena dengan aplikasi *ispring* dan *wordwall* dinyatakan valid, praktis, dan efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Disarankan multimedia ini dapat dijadikan salah satu alternatif multimedia pembelajaran matematika dikelas V SD.

**Kata Kunci:** *Multimedia Pembelajaran, games, Pembelajaran Matematika*

***Development of Games-Based Interactive Learning Media on Scale and Floor  
Plan Materials in Elementary Schools***

*Author:*

Ahmad Novriansyah Musbari  
[06032682024014@student.unsri.ac.id](mailto:06032682024014@student.unsri.ac.id)

*Co-Authors:*

Dra. Umi Chotimah, M.Pd., Ph.D.  
[umi.chotimah@unsri.ac.id](mailto:umi.chotimah@unsri.ac.id)

Dr. Santi Oktarina, M.Pd.  
[Santioktarina@fkip.unsri.ac.id](mailto:Santioktarina@fkip.unsri.ac.id)

***Magister of Education Technology Faculty of Teacher Training and Education  
Sriwijaya University***

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to produce games-based learning multimedia that is valid, practical, and effective for students' learning outcomes. The subject of this study is a class V student of SDS Saint Caroline Jakarta. The applications used are *Ispring* and *Wordwall*. This research is a development research. with a development model. Product development uses the development model of Alessi and Trollip (2001) which includes three stages, namely planning, design and development. The subjects of the study were history teachers and students of grade V of SDS Saint Caroline Jakarta. The data was carried out by observation, interviews, questionnaires and tests. Data collection techniques include interviews, observations, questionnaires and tests. Testing of material, design, and language experts was declared valid with an average of 87.4% with a very valid category. The multimedia learning that has been developed is declared practical after a small group test with an average of 90% is included in the very practical category. Games-based learning multimedia was declared effective on the learning outcomes of grade V students of SDS Saint Caroline Jakarta. This can be seen from the N-gain result, which is 0.68 with a moderate criterion. So it can be concluded that game-based learning multimedia of scale and dena, materials with *ispring* and *wordwall applications* is declared valid, practical, and effective on student learning outcomes. It is suggested that this multimedia can be used as one of the alternative multimedia learning mathematics in grade V of elementary school.

Keywords: Multimedia Learning, *Games*, Mathematics Learning

## RINGKASAN

Penelitian ini mengembangkan Produk media yang dikembangkan untuk peserta didik kelas V SDS Saint Caroline Jakarta digunakan untuk mengajar matematika. Dengan menggunakan media, pengguna dapat terlibat dalam pembelajaran melalui aksi dan reaksi antara satu sama lain, yang membantu menyampaikan informasi. Dengan kondisi yang demikian di SDS Saint Caroline Jakarta Utara, tidak berperannya media pembelajaran serta keterbatasan media pembelajaran membuat dampak kepada kemampuan memahami materi bagi peserta didik. Karena media pembelajaran memiliki fungsi sebagai sumber belajar di lain sisi juga sebagai penghubung menyampaikan informasi atau pelajaran. Oleh sebab itu untuk dapat membantu mekanisme pembelajaran peserta didik dapat memanfaatkan media interaktif dari aplikasi *wordwall* untuk mengakses informasi-informasi berkaitan dengan materi serta dapat mengerjakan tugas-tugas secara lebih menarik dan efisien.

Salah satu upaya untuk mendukung pembelajaran inovatif dengan membuat media digital berupa Media berbasis *games* yang dapat mengkombinasikan gambar, suara, dan video. Hasil multimedia berupa link yang bisa dijalankan dimana saja dan kapan saja serta berbagai perangkat seperti komputer, laptop, tablet dan smartphone. Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana membuat media interaktif berbasis permainan yang menggunakan materi skala dan denah untuk digunakan dalam pelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan Alessi dan Trollip adalah jenis penelitian ini.

Pengembangan produk menggunakan model pengembangan Alessi dan Trollip (2001) yang meliputi tiga tahap yaitu perencanaan, desain dan pengembangan. Dalam penelitian ini, wawancara, angket, observasi, dan tes adalah metode pengumpulan data yang digunakan. Untuk memastikan bahwa produk media yang dirancang dapat divalidasi, desain, materi, media, dan bahasa ahli diuji. Setelah melalui revisi berdasarkan rekomendasi tiga ahli, produk media dinyatakan valid. Setelah dilakukan uji satu-satu dan kelompok kecil kepada tiga dan sepuluh siswa dengan rata-rata 90%, produk media ditunjukkan efektif terhadap hasil belajar siswa kelas V A SDS Saint Caroline Jakarta. Dengan kriteria sedang, nilai

rerata N-gain adalah 0,68. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk media skala dan denah berbasis permainan yang digunakan dalam pelajaran matematika adalah alat yang sah dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## SUMMARY

This research develops media products for grade V students of SDS Saint Caroline Jakarta as a mathematics learning medium. The use of multimedia can create a relationship between users and the learning media by providing each other's actions and reactions to each other in helping to convey learning materials. With such conditions at SDS Saint Caroline North Jakarta, the lack of role of learning media and the limitations of learning media have an impact on the ability to understand the material for students. Because learning media has a function as a source of learning, on the other hand, it is also an intermediary to convey information or subject matter. Therefore, to be able to help the learning process, students can take advantage of interactive media from *the wordwall* application to access information related to the material and be able to do tasks more interestingly and efficiently.

One of the efforts to support innovative learning is to create digital media in the form of games-based media that can combine images, sounds, and videos. Multimedia results are in the form of links that can be run anywhere and anytime as well as various devices such as computers, laptops, tablets and smartphones. The problem of this research is how to develop interactive media based on *games*, scale and plan materials for mathematics lessons in elementary schools. The type of research is development research using the Alessi and Trollip development model. Product development uses the development model of Alessi and Trollip (2001) which includes three stages, namely planning, design and development. The data collection techniques in this study include interviews, questionnaires, observations, and tests. Testing of designs, materials, and media and language is carried out to experts to obtain validation results of the media products developed. The media product was declared valid after going through revisions based on suggestions by 3 Experts. The media products that have been developed are declared practical after conducting one-to-one and small group tests on 3 and 10 students with an average of 90%. Media products were declared effective on the learning outcomes of students in class V A SDS Saint Caroline Jakarta. This can be seen from the average N-gain value of 0.68 with moderate criteria. So it can be concluded that the media



product of scale materials and games-based plans as a medium for mathematics lessons is a valid, practical, and effective tool for student learning outcomes.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan pada ilmu pengetahuan serta teknologi, serta dalam rangka proses pembelajaran di abad 21 ini maka diperlukannya suatu media pembelajaran inovatif untuk membantu belajar peserta didik. Sejalan dengan yang dikemukakan (Jaenudin et al., 2020) yaitu *“Education is very important for humans because it is tasked with preparing human resources for the development of the nation and state. Advances in science and technology bring changes and developments in a more complex direction”*. Kemajuan dalam multimedia dalam pembelajaran, khususnya matematika, adalah hasil dari kemajuan teknologi yang begitu pesat.

Salah satu karakteristik utama pembelajaran matematika adalah penalaran deduktif, yang berarti bahwa suatu ide atau pernyataan benar karena konsekuensi logis dari kebenaran sebelumnya. Menurut Ghasya (Auliya et al., 2021) mengungkapkan bahwa untuk memastikan bahwa siswa memperoleh kompetensi tentang materi yang dipelajari, proses pemberian pengalaman belajar kepada mereka harus terdiri dari sejumlah kegiatan yang telah direncanakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Suatu paradigma menunjukkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi yang sesuai harus dipertahankan dari sudut pandang pendidikan, terutama dalam pendidikan matematika. Namun, para guru di Indonesia belum banyak menggunakan paradigma ini dalam memfasilitasi pembelajaran matematika (Arifin, 2010: 112). Penyempurnaan serta perubahan yang terlihat pada sektor pendidikan saat ini terlihat nyata dengan adanya pembaharuan pada kurikulum pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan maka dilakukannya perubahan-perubahan tersebut (Achmad et al., 2022).

Namun, karena kemampuan kognitif yang berbeda-beda setiap siswa, pembelajaran matematika sekarang menghadapi tantangan. Beberapa contoh kesulitan belajar siswa termasuk: 1) gangguan perhatian; 2) ketidakmampuan untuk membangun dan mengaktifkan strategi belajar, mengatur proses

pembelajaran, kerangka kerja pembelajaran aktif, dan menggunakan fungsi metakognitif ; dan 3) ketidakmampuan untuk mengatur gerakan antara koordinasi gerakan yang baik dan kasa (Heryanto et al., 2022).

Siswa tidak menikmati pelajaran karena kurangnya media pembelajaran yang dirancang untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Akibatnya, siswa kurang termotivasi untuk mempelajari materi, dan pemahaman mereka tentang skala dan denah dalam pelajaran matematika menjadi terbatas. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan media interaktif. Interaktif merupakan suatu keterkaitan komunikasi melalui dua arah. Karakteristik dari interaktif adanya suatu tindakan dari aksi dan reaksi, aktif serta memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Sedangkan menurut Tri & Yanto (2019) Media pembelajaran interaktif memungkinkan pengguna untuk terlibat dalam pembelajaran melalui aksi dan reaksi antara satu dengan yang lainnya, membantu pemahaman. Dari definisi itu, kita bisa memahami bahwa media pembelajaran interaktif adalah alat yang bisa digunakan guru dalam proses belajar-mengajar, berbeda dengan media lain yang umumnya tidak melibatkan interaksi langsung antara guru dan siswa. Oleh sebab itu dengan menggunakan media pembelajaran interaktif akan dapat memudahkan siswa untuk memahami pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata.

Dalam konteks pembelajaran matematika, penting bagi siswa untuk memahami penggunaan skala dalam situasi sehari-hari. Poin krusial dari topik ini adalah pemahaman siswa tentang konsep skala dan tantangan yang terkait. Meskipun demikian, banyak guru belum menggunakan media pembelajaran inovatif untuk mengajarkan materi ini karena keterkaitannya yang erat dengan kehidupan sehari-hari. Seorang guru profesional harus memiliki kemampuan untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif dan efisien. agar pembelajaran dapat dilakukan dengan cara yang efektif dan efisien (Ajar, 2020).

Wordwall adalah salah satu bahasa pemrograman baru yang membantu orang membuat cerita, game, dan animasi interaktif dan membagikan karya mereka melalui internet (Fabiana Meijon Fadul, 2019). Wordwall adalah aplikasi yang memungkinkan Anda membuat produk tanpa mempertimbangkan bahasa

pemrograman. Wordwall dapat digunakan sebagai media pembelajaran, meskipun mudah dan sederhana untuk dibuat (Akhlis et al., 2019). Menurut Pratama (2018), kompilator tidak mungkin membuat siswa melupakan titik koma atau tanda kurung. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa aplikasi Wordwall memiliki program yang dibuat dalam bentuk balok perintah yang membuatnya mudah digunakan.

Dengan kondisi yang demikian di SDS Saint Caroline Jakarta Utara, tidak berperannya media pembelajaran serta keterbatasan media pembelajaran membuat dampak kepada kemampuan memahami materi bagi peserta didik. Karena media pembelajaran memiliki fungsi sebagai sumber belajar di lain sisi juga sebagai perantara menyampaikan informasi atau pelajaran. Oleh sebab itu untuk dapat membantu mekanisme pembelajaran peserta didik dapat memanfaatkan media interaktif dari aplikasi *wordwall* untuk mengakses informasi-informasi berkaitan dengan materi serta dapat mengerjakan tugas-tugas secara lebih menarik dan efisien.

Media pembelajaran di SDS Saint Caroline Jakarta Utara perlu beragam untuk menarik minat siswa dan meningkatkan pencapaian belajar mereka. Harapannya, setelah menggunakan aplikasi *wordwall* di SDS Saint Caroline Jakarta Utara, maka pembelajaran matematika pada materi skala dan denah akan membantu peserta didik melakukan pembelajaran mandiri namun masih tetap dalam pengawasan guru sehingga dapat mencapai dari tujuan pembelajaran.

Penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Wordwall pada Pokok Bahasan Alat Optik" membahas media pembelajaran interaktif berbasis wordwall. Penelitian ini menggunakan wordwall sebagai media pembelajaran untuk mengevaluasi seberapa efektif media tersebut untuk pokok bahasan alat optik. Hasil pengujian yang dilakukan untuk menentukan kelayakan media pembelajaran berbasis wordwall yang dilakukan dengan metode angket menunjukkan presentase rata-rata sebesar 79,84%, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut dapat dikategorikan sebagai layak (Akhlis et al., 2019).

Penelitian sebelumnya, "Analisis Minat Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Materi Satuan Panjang Dalam Pembelajaran Menggunakan Media

Wordwall", adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana minat siswa sekolah dasar dalam belajar materi satuan panjang dengan menggunakan media wordwall (Pratiwi & Bernard, 2021).

Menggunakan aplikasi *wordwall* sebagai media pembelajaran berbasis *games* juga pernah diteliti pada penelitian yang berjudul "Efektivitas Media Game Berbasis *Wordwall* pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar" yang bertujuan mengukur efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis game menggunakan aplikasi *wordwall*. Peneliti mengambil sampel dari dua kelas. Satu kelas menggunakan media game berbasis wordwall, sedangkan yang lain menggunakan pendekatan ceramah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa game berbasis wordwall cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dengan memperoleh nilai sebesar 75,67% pada uji N-gain. Hasil ini menunjukkan bahwa game berbasis wordwall bisa menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif dan mungkin direkomendasikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Kusumawati, 2022).

Media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan akan dilengkapi penambahan *worksheet* sebagai pretest sebelum mempelajari materi, kemudian memasuki materi akan menampilkan karakter animasi yang berperan sebagai guru dalam menjelaskan materi dan terdapat fitur *games* sebagai yang dilengkapi video, audio dan gambar yang akan didesain semenarik mungkin. Berdasarkan analisis kebutuhan dan penelitian sebelumnya, peneliti berencana untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *wordwall*. Pemilihan *wordwall* sebagai perangkat lunak yang tepat untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif untuk topik yang akan diajarkan di kelas, yakni skala dan denah.

Berdasarkan analisis kebutuhan dan penelitian sebelumnya, peneliti bermaksud memanfaatkan *wordwall* sebagai sarana untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang terkait dengan topik pembelajaran seperti skala dan denah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis *games* menggunakan aplikasi *wordwall* pada materi skala dan denah di kelas V SD?
- 1.2.2 Bagaimana rancangan media pembelajaran interaktif berbasis *games* menggunakan aplikasi *wordwall* pada materi skala dan denah di kelas V SD?
- 1.2.3 Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *games* menggunakan aplikasi *wordwall* pada materi skala dan denah di kelas V SD yang valid?
- 1.2.4 Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *games* menggunakan aplikasi *Wordwall* pada materi skala dan denah di kelas V SD yang praktis?
- 1.2.5 Bagaimana tingkat efektifitas media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Wordwall* pada materi skala dan denah yang dikembangkan terhadap hasil belajar peserta didik kelas V di SDS Saint Caroline Jakarta?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Mendapatkan analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis *games* menggunakan aplikasi *Ispring Suites* pada materi skala dan denah di kelas V SD.
- 1.3.2 Menhasilkan rancangan media pembelajaran interaktif berbasis *games* menggunakan aplikasi *wordwall* pada materi skala dan denah di kelas V SD.
- 1.3.3 Menghasilkan media pembelajaran interaktif yang berkarakteristik menggunakan aplikasi *wordwall* pada materi skala dan denah di kelas V SD yang valid.

1.3.4 Menghasilkan media pembelajaran interaktif yang berkarakteristik menggunakan aplikasi *wordwall* pada materi skala dan denah di kelas V SD yang praktis.

1.3.5 Mengetahui efektifitas media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *wordwall* pada materi skala dan denah yang dikembangkan terhadap hasil belajar peserta didik kelas V di SDS Saint Caroline.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini juga memiliki nilai teoritis dengan tujuan memberikan dasar bagi peneliti lain untuk melakukan studi serupa dalam upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1.4.2.1 Memberikan kontribusi ide untuk sekolah dalam meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa, serta memperkuat kerjasama di lingkungan sekolah.

1.4.2.2 Memperluas wawasan bagi guru tentang media pembelajaran berbasis game pada mata pelajaran matematika serta memudahkan guru dalam mendiagnosa kesulitan belajar siswa dan sebagai umpan balik dari guru sehingga pembelajaran lebih aktif.

1.4.2.3 Menjadi tambahan pengetahuan dan pembentukan karakter bagi siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dengan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajar, B. (2020). *Pengembangan Media Berbentuk Komik Doujinshi*. 4(1), 40–52.
- Akhlis, I., Susilo, S., & Putra Arfiansyah, L. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Wordwall* pada Pokok Bahasan Alat Optik. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(1), 66–74.
- Alessi, S.M., & Trollip, S.R. (2001). *Multimedia For Learning: Methods and Development*. *European journal of education studies vol 1*
- Alwi, S. (2017). Problematika Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Itqan: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*. 8(2): 148
- Amaliah, I., & Sudihartinih, E. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA KONSEP PECAHAN BERBANTUAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA DI SEKOLAH INKLUSI Ikhlasul Amaliah , Eyus Sudihartinih Abstrak. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 6–10.
- Amir, M. F. (2015). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan : Pembelajaran Konsektual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*. 2011, 34–42.
- Astuti, A. (n.d.). *PERAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA*. 2(2), 102–110.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta
- Ananda, R. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI)
- Auliya, D., Ghasya, V., Salimi, A., Tanjungpura, U., Tinggi, K., & Dasar, S. (2021). *Jurnal Numeracy ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS TINGGI SEKOLAH DASAR PADA MASA PANDEMI COVID-19*. 8(1), 41–57.
- Diharjo, W., Sani, D. A., & Arif, M. F. (2020). Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game. *Journal of Information Technology*, 5(2), 23–35.



- Doa, P., & Hari, S. (2009). *Digital game based learning dengan model addie untuk pembelajaran doa sehari - hari*. Kemendiknas, 1–8.
- Edriati, S., Husnita, L., Amri, E., Samudra, A. A., & Kamil, N. (2021). Penggunaan Mit App Inventor untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(4), 652–657. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i4.6648>
- Faizah, S. N. (2017). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 1(2): 179
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). 濟無No Title No Title No Title. 3, 41–49.
- Ghasya, D. A. V., dkk. (2021). Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Mata Pelajaran Matematika di Kelas Tinggi Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Numeracy*. 8(1): 42
- Hasanah, U., Safitri, I., Rukiah, R., & Nasution, M. (2021). Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Berbasis Game. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 204–211. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.125>
- Hasil, M., & Siswa, B. (2018). *Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa*. 03, 171–187.
- Heryanto, H., Sembiring, S. B. S., & Togatorop, J. B. T. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Curere*, 6(1), 45. <https://doi.org/10.36764/jc.v6i1.723>
- Ilma, N. (2015). Modal Utama Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 82–87.
- Isti'adah, F. N. (2020). *Teori-Teori Belajar Dalam Pendidikan*. Tasikmalaya: Edu Publisher.
- Istiqlal, M. (2017). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *JIPMat*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- Jaenudin, R., Chotimah, U., Farida, F., & Syarifuddin, S. (2020). Student Development Zone: Higher Order Thinking Skills (Hots) in Critical Thinking Orientation. *International Journal of Multicultural and Multireligious*

*Understanding*, 7(9), 11. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v7i9.1884>

- Kadarina, T. M., & Ibnu Fajar, M. H. (2019). Pengenalan Bahasa Pemrograman Python Menggunakan Aplikasi Games Untuk Siswa/I Di Wilayah Kembangan Utara. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.22441/jam.2019.v5.i1.003>
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 88–100. <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1778>
- Kenedi, A. K., Hendri, S., Ladiva, H. B., & Nelliarti. (2018). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Numeracy*, 5(2), 226–235. <https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy/article/view/396>
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Refika Aditama
- Kuswanto, J., & Walusfa, Y. (2017). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII Abstrak*. 6(2301), 58–64.
- Kusumawati, E. R. (2022). Efektivitas Media Game Berbasis Wordwall pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1500–1507. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2220>
- Mahardhika, G. P. (2015). *Digital Game Based Learning Dengan Model ADDIE Untuk Pembelajaran Doa Sehari-Hari*. *Teknoin: Jurnal Teknologi Industri*. 21(2): 3-4
- Miarso, Y. (2005). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Negara, H. R. P., Syaharuddin, S., Kurniawati, K. R. A., Mandailina, V., & Santosa, F. H. (2019). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Belajar Berbasis Android Menggunakan Mit App Inventor. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2(2), 42. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v2i2.887>
- Nugraha, A., Adriansyah, A., & Dani, A. W. (2020). Analisa Kendali Dan Pemantauan Pintu Perlindungan Kereta Api Berbasis IoT (Internet Of Things) Menggunakan Aplikasi MIT Inventor. *Jurnal Teknologi Elektro*, 10(3), 145. <https://doi.org/10.22441/jte.v10i3.001>

- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*. 3(1): 172
- Nurjanah, T. S., & Insanudin, E. (2018). *Hack Database Website Menggunakan Python dan Sqlmap Pada Windows Hack Database Website Menggunakan Python dan Sqlmap Pada Windows Abstrak*. May, 0–7.
- Pembelajaran, P. M. (n.d.). *PROBLEMATIKA GURU DALAM PENGEMBANGAN*. 8 (2), 145–167. Pendidikan, J., Madrasah, G., & Volume, I. (2017). *No Title*. 1.
- Pendidikan, D., Islam, A., & Langsa, I. (2018). *HAKIKAT PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF Oleh : Fakhrurrazi \*ABSTRAK*. XI(1), 85–99.
- Pratama, A. (2018). Pengaruh Pengajaran Pemrograman Animasi melalui Aplikasi Wordwall pada Kemampuan Pemecahan Masalah. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.31331/joined.v1i1.613>
- Pratiwi, A. P., & Bernard, M. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Materi Satuan Panjang Dalam Pembelajaran Menggunakan Media Wordwall. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 891–898. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.891-898>
- Purwanti, B. (2015). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure*. 3, 42–47.
- Rafmana, H., Chotimah, U., & Alfiandra. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PKN Kelas XI di SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Bhineka Tunggal Ika*, 5(1), 52–65. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jbti/article/view/7898/pdf>
- Rahayu, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Kesebangunan. *Jurnal E-DuMath*, 2(1), 1–9.
- Riduwan. (2010). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Romadhan, A., & Rusimamto, P. W. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(2), 451–456.

<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/11483>

- Rohani. (2019). Diktat Media Pembelajaran. *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 1–95.
- Sari, M. W., & Hardyanto, H. (2016). Implementasi Aplikasi Monitoring Pengendalian Pintu Gerbang Rumah Menggunakan App Inventor Berbasis Android. *Eksis*, 09(1), 20–28.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Setiawati, S. M. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?. *Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA*. 35(1): 32
- Shalikhah, N. D. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Lectora Inspire sebagai Inovasi Pembelajaran. *Warta LPM*, 20(1), 9–16. <https://doi.org/10.23917/warta.v19i3.2842>
- Situmorang, R. M., Muhibbuddin, & Khairil. (2015). Penerapan Model Pembelajaran problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal EduBio Tropika*, 3(2), 51–97.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Bina Aksara
- Suardi, Moh. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudihartinih, E., Novita, G., & Rachmatin, D. (2021). Desain Media Pembelajaran Matematika Topik Luas Daerah Segitiga Menggunakan Aplikasi Wordwall. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1390–1398.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunzuphy, C. (n.d.). *Media pembelajaran*.
- Surur, M. (2021). Model Perencanaan Pembelajaran 2 (Model Dick and Carey,

- Model ADDIE). Utami, D. D. (Ed.) *Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah: Teori Dan Implementasi* (pp. 39). Pradina Pustaka
- Syofian, S., Setyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). Otomatisasi metode penelitian skala likert berbasis web. *Prosiding Semnastek*.
- Tinggi, D. I. P. (2018). *MANFAAT MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PROSES*. 3(2), 139–144.
- Tri, D., & Yanto, P. (2019). *Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik*. 19(1), 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>
- Umam, M. K., & Barat, T. B. (2019). *Muhamad Khoirul Umam / Studi Komparasi Paradigma . . . 7*, 57–80.
- Umi Chotimah, Kurnisar, Sulkipanih, Husnul Fatimah, M. (2022). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran. *Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 72–80.
- Winataputra, P. U. S. (2003). *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*.
- Wiryanto. (2020). Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Di Tengah Pandemi COVID-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. 6(2)