

## Pengembangan Media Interaktif *Cycle Arction* Materi Unsur Lingkaran Kelas VI SD Muhammadiyah 9 Malang

Ikhtiromal Mubarak<sup>1✉</sup>, Innany Mukhlisina<sup>2</sup>, Tyas Deviana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang,  
Jl. Raya Tlogomas No. 246, Babatam, Tegalondo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur  
mubarokmamang@gmail.com

### Abstract

Learning media is a communication tool that enables teachers and students to interact in delivering learning materials. This research is a development study using the ADDIE model, which consists of five stages: analyze, develop, design, implement, and evaluate. The stages in this research include analysis, development, design, implementation, and evaluation. The aim of this research is to produce the interactive media *Cycle Arction*, which is suitable for use in teaching circle elements. In the data collection process, the researcher utilized four techniques, including school observations, interviews with teachers, validation questionnaires, and user response surveys, as well as documentation of required documents. Additionally, this research employed two data analysis techniques, quantitative and qualitative data analysis. In this study, the interactive media *Cycle Arction* underwent validation by two experts: a learning media expert and a subject matter expert. The results of this development research indicate that the interactive media *Cycle Arction* is highly suitable for use in elementary schools. This is evidenced by the assessment from both learning media validation and learning material validation, with an average percentage of 80,5%, indicating that the interactive media *Cycle Arction* is highly suitable for implementation. The breakdown of the validation shows 83% for learning media validation and 78% for learning material validation. Therefore, it can be concluded that the interactive media *Cycle Arction* is highly suitable for implementation in sixth-grade elementary classes and serves as a support tool for teachers in delivering materials to students.

**Keywords:** Research and Development, Interactive Media, Circle Elements, Mathematics, Elementary School

### Abstrak

Media pembelajaran adalah sebuah alat komunikasi yang memungkinkan guru dan siswa berinteraksi untuk menyampaikan materi pembelajaran. Penelitian ini adalah penelitian jenis pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Tahapan dalam penelitian ini meliputi *analyze, development, design, implementation, evaluation*. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media interaktif *Cycle Arction* yang layak digunakan dalam pembelajaran pada materi unsur lingkaran. Pada pengumpulan data peneliti menggunakan empat Teknik yang meliputi observasi ke sekolah, wawancara kepada guru, angket validasi dan respon pengguna, serta dokumentasi dokumen yang dibutuhkan. Selain itu penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data yang meliputi analisis data kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian ini media interaktif *Cycle Arction* melalui tahapan validasi oleh dua ahli yakni ahli media pembelajaran dan ahli materi. Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa media interaktif *Cycle Arction* sangat layak untuk digunakan di sekolah dasar. Hal tersebut dibuktikan oleh penilaian dari kedua validasi media pembelajaran dan validasi materi pembelajaran dengan rata-rata presentase 80,5% yang berarti media interaktif *Cycle Arction* sangat layak untuk diimplementasikan. Dengan rincian validasi media pembelajaran 83% dan validasi materi pembelajaran 78%. Sehingga dapat dikatakan bahwa media interaktif *Cycle Arction* sudah sangat layak untuk diimplementasikan di jenjang kelas VI sekolah dasar dan sebagai penunjang guru dalam menyampaikan materi kepada siswa.

**Kata kunci:** Penelitian dan Pengembangan, Media Interaktif, Unsur Lingkaran, Matematika, Sekolah Dasar

Copyright (c) 2023 Ikhtiromal Mubarak, Innany Mukhlisina, Tyas Deviana

✉ Corresponding author: Ikhtiromal Mubarak

Email Address: mubarokmamang@gmail.com (Jl. Raya Tlogomas Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur)

Received 30 October 2023, Accepted 12 December 2023, Published 29 December 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2935>

## PENDAHULUAN

Pada hakikatnya, pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk berinteraksi kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan pemahaman baru.

Menurut (Melianti et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses dimana guru melakukan tindakan sebagai fasilitator dan penyampai dalam pembelajaran. Menurut (Cholilah et al., 2023) menyatakan bahwa tingkat keunikan dalam proses pembelajaran terletak pada peran guru sebagai penyelenggara yang unik dan inovatif, yang berperan tidak hanya sebagai fasilitator tetapi juga sebagai penyampai pengetahuan. Dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswa untuk membantu siswa mencapai pemahaman mendalam tentang materi yang dipelajari, pengembangan sikap berpikir kritis, dan menciptakan sebuah minat yang tinggi terhadap pembelajaran. (Firdaus et al., 2023) yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran guru dapat mengintegrasikan aspek interaktif guna memungkinkan berpartisipasi aktif. Pada dasarnya, pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswa melibatkan interaksi dua arah. Sejalan dengan (Budi et al., 2023) yang menyatakan bahwa guru memiliki peran kunci dalam mengintegrasikan aspek interaktif yang memungkinkan partisipasi aktif dari siswa. Esensinya, pembelajaran yang dipimpin oleh guru melibatkan dialog dua arah yang memfasilitasi pertukaran informasi dan pemahaman antara guru dan siswa. Sama halnya dengan pembelajaran Matematika yang memiliki tujuan untuk mengembangkan diri siswa agar dapat mendalami pengetahuan dan memahami konsep-konsep Matematika yang relevan dan dapat diterapkan dalam situasi kehidupan sehari-hari.

Matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan studi tentang hubungan, pola, struktur, dan sifat kuantitatif dan kualitatif di dunia yang melibatkan analisis logis, manipulasi simbol, dan penerapan konsep dan metode untuk memahami fenomena kehidupan nyata. Menurut Majid & Amaliah dalam bukunya yang berjudul “Strategi Pengembangan Matematika SD/MI” (2021), ia menyampaikan bahwa mengartikulasikan cabang ilmu yang terorganisir dengan tepat dan sistematis yang memberikan dukungan yang diperlukan untuk interpretasi yang benar dari berbagai gagasan mengenai penalaran logis dan kompleksitas masalah yang terkait dengan konsep bilangan. Matematika menawarkan perspektif tentang fakta kuantitatif dan tantangan yang berkaitan dengan ruang dan bentuk yang mengelilingi konsep kuantitas dan ukuran ruang. Dengan menjalankan sintesis gagasan tentang banyaknya dan dimensi dalam suatu perspektif yang teratur, disiplin Matematika memberikan kontribusi berharga bagi manusia dalam mengatasi situasi rumit yang menuntut penganalisaan yang mendalam dan penyelesaian yang akurat.

Pembelajaran matematika di SD adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk mengajarkan konsep dasar matematika kepada siswa-siswa dalam usia dini. Menurut (Ayu Fitri et al., 2023) menyatakan bahwa matematika sekolah dasar bertujuan untuk menyediakan kapabilitas dan mengembangkan pola berpikir yang logis, analitis, terstruktur, kritis, dan inovatif, sambil membangun keterampilan kerja kolaboratif. Hal ini sejalan dengan (Ermawati et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran harus menjadi wadah di mana siswa diberdayakan sepenuhnya untuk aktif mencari, menggali, dan menemukan pengetahuan dari materi, sehingga mereka menjadi penemu pengetahuan sendiri. Tahap perkembangan intelektual siswa Sekolah Dasar termasuk dalam fase aktivitas konkret, karena mereka membangun fondasi pemikiran logis melalui interaksi fisik

dengan objek.

Menurut (Firdaus et al., 2023) menyatakan bahwa di dalam fase tersebut, kemampuan siswa untuk merumuskan gagasan dan menyelesaikan masalah berdasarkan pengalaman langsung dengan dunia nyata terbentuk secara aktif. Guru perlu memiliki alat bantu yang memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep matematika, terutama dalam hal sifat- sifat dan karakteristik dari bangun ruang. Dalam peran sebagai fasilitator, guru perlu menghadirkan media yang dapat mengubah imajinasi siswa menjadi pemahaman yang lebih nyata tentang berbagai unsur lingkaran.

Media pembelajaran berperan sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa untuk mengirimkan materi pembelajaran. Menurut (Dwita et al., 2022) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen kunci dalam strategi pembelajaran yang harus dikuasai oleh guru agar dapat efektif dalam menyampaikan pesan materi kepada siswa. Selain itu, menurut (Hasan, 2021) media pembelajaran juga dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang segar dan menarik bagi siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berperan sebagai alat bantu dalam komponen pembelajaran yang memfasilitasi guru dalam menyampaikan materi kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sejak awal kegiatan.

Berdasarkan beberapa pemaparan analisis peneliti diatas, penelitian ini relevan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Marthani & Ratu, 2022) yang berjudul “Media Pembelajaran Matematika Digital “BABADA” pada Materi Kesebangunan Bangun Datar ” penelitian ini menghasilkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital "BABADA" memiliki dampak positif pada proses pembelajaran. Fakta bahwa presentase guru dan siswa yang merasa terbantu oleh media ini mencapai 97% dan 93% secara berurutan, menunjukkan bahwa media ini efektif dalam menyampaikan materi pelajaran. Dengan tingkat validitas yang tinggi, hal ini juga mengindikasikan bahwa konten yang disajikan dalam media tersebut dapat diandalkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Selain itu, penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Juhaeni et al., 2023) yang berjudul “Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah”. Penelitian yang dilakukan menghasilkan Media digital yang dibalut dengan permainan. Pengembangan media ini mengembangkan media permainan digital untuk meningkatkan pemahaman materi penjumlahan dan pengurangan dalam matematika dianggap sangat sesuai dan efektif. Penilaian ini didukung oleh hasil uji kelayakan ahli media sebesar 90% dan uji kelayakan ahli materi sebesar 87%, dengan peningkatan rata-rata hasil belajar mencapai 84%.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara pada tanggal 2 September 2023 di SD Muhammadiyah 9 Malang yang merupakan sekolah dalam proses pembelajarannya menerapkan percobaan kurikulum merdeka. Peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan pada mata pelajaran Matematika masih bersifat Verbalistik dalam artian tingkat interaktivitas yang terdapat dalam

pelaksanaan proses pembelajaran pada mata pelajaran Matematika dapat berpotensi mengakibatkan dampak terhadap minat serta pemahaman siswa terhadap disiplin ilmu Matematika, kebanyakan siswa belum bisa membayangkan unsur lingkaran dan siswa hanya disugahi media pembelajaran berupa buku sehingga siswa terkesan hanya menerima informasi secara pasif tanpa adanya kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan materi pelajaran. Selain itu gangguan konsentrasi siswa oleh gangguan dari siswa lain, seperti berbicara sendiri atau tidak menyimak materi, juga menjadi masalah. Hal ini dapat mengganggu pembelajaran dan menghambat pemahaman siswa terhadap Pelajaran.

Mengacu pada temuan peneliti terdahulu dan hasil observasi sebelumnya, peneliti merasa tertarik untuk menjalankan penelitian dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. Penelitian ini akan mengemas materi pembelajaran tentang unsur lingkaran ke dalam sebuah aplikasi berbasis PowerPoint. Rumusan masalah yang diangkat oleh peneliti adalah bagaimana pengembangan media *Cyrcler Arction* yang dibuat melalui PowerPoint bersifat interaktif kepada siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan atau menghasilkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif dalam memahami materi unsur lingkaran. Dengan melibatkan unsur interaktif, peneliti berupaya menciptakan suatu media pembelajaran yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Media ini akan dirancang dengan konsep *Cyrcler Arction* yang menggabungkan materi pembelajaran tentang unsur lingkaran yang dikemas di dalam aplikasi PowerPoint serta ada aksi dari siswa untuk dapat menggambarkan unsur lingkaran di papan lingkaran yang sudah diberikan oleh guru.

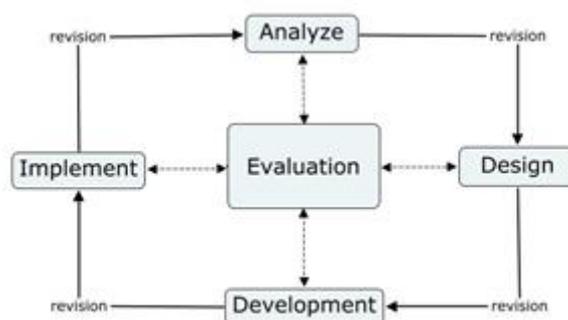
*Cyrcler Arction* merupakan PowerPoint yang bersifat interaktif kepada siswa. di dalam PowerPoint tersebut ada 2 sub yaitu: a. Materi yang isinya mengenai 10 unsur lingkaran (titik pusat, jari jari, diameter, busur, tali busur, juring, sudut pusat, sudut keliling, tembereng dan apotema). isi dari materi ini lebih dipermudah kalimatnya supaya dapat mempermudah siswa untuk memahami konsep dari kesepuluh unsur yang ada, b. Permainan, pada menu ini siswa diberikan kesempatan untuk menunjukkan pemahaman materi unsur lingkaran dengan memainkan 3 permainan yakni: a. Permainan 3D yang dimana memberikan peserta didik pemahaman yang berbeda dalam lingkaran yang ada di permainan tersebut, b. Teka teki silang, c. Tebak unsur.

Terdapat juga Pembaharuan di dalam media ini yakni: a. *Cyrcler Arction*, Media yang mengemas materi unsur bangun ruang yang berbasis digital dan dapat di *download* setelah file PowerPoint dikonversi menjadi Aplikasi, b. dalam Media *Cyrcler Arction* terdapat 3 permainan yang memiliki tingkatan level yang berbeda beda, permainan ini menggunakan *base digital* sehingga dapat menarik dan mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi. Dengan demikian, peneliti berencana untuk mengembangkan media pembelajaran berjudul "Pengembangan Media Interaktif *Cyrcler Arction* Materi Unsur Lingkaran Kelas VI SD Muhammadiyah 9 Malang".

## **METODE**

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan (Research and Development), yang mana menurut Fatirul & Walujo dalam bukunya yang berjudul “Metode Penelitian Pengembangan Bidang Pembelajaran” (2021), ia menyatakan bahwa jenis penelitian ini bertujuan untuk menciptakan suatu produk. Penelitian dan Pengembangan (Research and Development - R&D) merupakan suatu strategi atau metode penelitian yang efektif dalam memperbaiki praktik-praktik. Hal ini sejalan dengan Rayanto & Sugianti dalam bukunya yang berjudul “Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktik” (2020), yang menyatakan bahwa R&D adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk baru dalam konteks pendidikan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan mencegah kebosanan siswa selama proses pembelajaran. Pada penelitian pengembangan, peneliti menggunakan *Research and Development* (RnD) dengan model ADDIE yang memiliki lima tahapan. Tahapan pada model ADDIE yaitu *analyze, development, design, implementation, evaluation*.

Dalam penelitian yang dilakukan di SD Muhammadiyah 9 Malang dengan sampel kelas 6 Salman Al Farizi dengan jumlah 26 siswa. Model ADDIE digunakan sebagai landasan metodologi untuk mengembangkan media pendidikan. Berikut gambar siklus pengembangan model ADDIE. Menurut Almelhi (2021) yang menyatakan bahwa Model pengembangan ADDIE bisa diterapkan dalam berbagai konteks pengembangan produk, termasuk dalam pembuatan model, perancangan strategi pembelajaran, penyusunan metode pembelajaran, pengembangan media pembelajaran, serta penyusunan materi ajar. Model ADDIE adalah alat yang berguna untuk mengembangkan berbagai jenis produk pendidikan yang berkualitas. Model ADDIE memberikan kerangka kerja yang fleksibel untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi berbagai aspek dalam pengembangan produk pendidikan.



*Sumber: Fattah, 2022*

Gambar 1. Bagan Model ADDIE

### 1. *Analyze* (analisis)

Tahap pertama adalah analisis, yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di lokasi penelitian. Melalui analisis ini, peneliti dapat menentukan sektor yang perlu dikembangkan untuk mengatasi masalah yang terjadi di lokasi.

### 2. *Design* (Desain)

Tahap kedua adalah desain yang menjadi salah satu tahap kunci dalam penelitian dan pengembangan. Dalam tahap ini, perencanaan dan desain secara rinci dari materi pembelajaran dan media yang akan digunakan dibuat.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah langkah yang dimana semua rencana atau desain yang sudah dibuat dalam tahap sebelumnya direalisasikan atau diwujudkan. Pada tahap ini, mencakup pembuatan angket untuk mengukur validitas materi dan media yang akan diciptakan.

### 4. *Implementation* (Implementasi)

Dalam tahap ini, peneliti melakukan tindakan untuk menerapkan produk yang telah dihasilkan dari analisis kebutuhan yang telah ada, dengan tujuan memberikan solusi atau mengatasi permasalahan yang tengah terjadi.

### 5. *Evaluation* (evaluasi)

Evaluasi adalah tahap penting yang berfungsi untuk mengukur keefektifan materi pembelajaran atau produk pembelajaran yang telah dikembangkan.

Pada penelitian dan pengembangan ini, model ADDIE digunakan untuk menciptakan sebuah produk yang bernama *Cyrcler Action* dengan menggunakan *Software PowerPoint* pada materi unsur lingkaran yang mampu memberikan pembelajaran interaktif dan memberikan kegiatan yang menyenangkan. Diantisipasi bahwa pengembangan media bernama *Cyrcler Action* yang berfokus pada pemahaman unsur lingkaran akan menjadi sangat efektif dan menarik bagi siswa kelas 6 Salman Al Farizi. Melalui media ini, diharapkan siswa akan lebih terlibat dalam pembelajaran, mampu memvisualisasikan konsep lingkaran dengan lebih baik, dan penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi berharga dalam menciptakan pengalaman pembelajaran matematika yang kreatif dan mengasyikkan di tingkat sekolah dasar. Dalam penelitian ini, Teknik pengumpulan data mengandalkan instrument yang telah ditentukan sebelumnya sebagai panduan untuk membuat keputusan serta untuk mengurai dan mengevaluasi hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data yang digunakan yang meliputi:

1. Observasi digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pelaksanaan proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 9 Malang. Dengan metode observasi ini, peneliti dapat mengetahui permasalahan yang timbul di kelas 6 Salman Al Farizi, yang dapat memberikan wawasan untuk peningkatan kualitas pendidikan. Dengan cara ini, peneliti dapat menggali informasi yang konkrit dan akurat mengenai dinamika pembelajaran di lapangan.

Tabel 1. Instrumen Observasi Awal

Aspek	Indikator
Kondisi siswa terhadap pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa tertarik pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.</li> <li>2. Siswa aktif pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.</li> <li>3. Minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran.</li> </ol>

Kondisi guru terhadap pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dapat menciptakan kegiatan yang menarik siswa.</li> <li>2. Guru kreatif dalam penggunaan media.</li> <li>3. Guru dapat melakukan Pembelajaran konvensional dan digitalisasi.</li> </ol>
Kegiatan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sarana prasana kelas</li> <li>2. Interaksi komunikatif antar guru dan siswa</li> <li>3. Penggunaan media</li> <li>4. Penggunaan metode</li> <li>5. Penggunaan kurikulum</li> </ol>

Sumber: Olahan Pribadi

Pada tabel 1 instrumen observasi awal, peneliti mencoba untuk mendapatkan informasi dengan metode observasi partisipatif. Hal ini sejalan dengan (Sejati, 2019) yang menyatakan bahwa observasi partisipatif merupakan observasi yang dimana peneliti berkesinambungan dengan objek yang diteliti. Hal ini menjadikan peneliti menggunakan observasi partisipatif karena pada saat itu peneliti berada pada posisi menjadi asisten guru di kelas 6 Salman Al Faridzi SD Muhammadiyah 9 Malang.

2. Wawancara, sebagai metode penelitian, digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pelaksanaan proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 9 Malang. Pendekatan wawancara memberikan kesempatan untuk mendengarkan pengalaman dan pandangan langsung dari mereka yang terlibat dalam pembelajaran, sehingga peneliti dapat memahami secara lebih mendalam aspek-aspek yang berkaitan.

Tabel 2. Wawancara Awal

Aspek	Indikator
Proses kegiatan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa tertarik pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.</li> <li>2. Minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran</li> </ol>
Kendala	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hambatan yang dirasakan saat kegiatan pembelajaran</li> <li>2. Hal yang sangat diperlukan guru untuk menangani hambatan tersebut.</li> </ol>

Sumber: Olahan Pribadi

Berdasarkan Tabel 2 wawancara awal, peneliti akan melakukan wawancara kepada guru kelas 6 Salman Al Faridzi. Hal ini guna untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat. Peneliti menggunakan sistem wawancara terbuka sistematis.

3. Angket, peneliti menggunakan angket untuk dapat memastikan kualitas media yang dikembangkan dan diciptakan dalam memenuhi kebutuhan dari permasalahan yang ditemukan. Pada bagian angket terdapat 3 macam yakni: angket validasi materi, angket validasi dan respon siswa dan guru.

Tabel 3. Instrumen Validasi Materi

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
Kurikulum	1. Materi sesuai dengan kurikulum Merdeka. 2. Materi sesuai dengan kompetensi dasar. 3. Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.
Materi Media	1. Keruntutan dalam penyajian materi 2. Isi pembelajaran. 3. Kejelasan konsep materi.
Bahasa	1. Ketepatan kalimat. 2. Mudah dipahami

Sumber: Adaptasi Fattah, 2022

Berdasarkan Tabel 3 Instrumen Validasi Materi, peneliti akan melakukan validasi kepada dosen yang kompeten untuk memvalidasi materi yang peneliti kemas sebagai salah satu acuan dalam pembuatan media. Sebagai salah satu acuan maka dari itu peneliti membuat modul ajar, LKPD, Bahan ajar, dan soal evaluasi sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di SD Muhammadiyah 9 Malang.

Tabel 4. Instrumen Validasi Media

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
Tampilan Media	1. Tampilan gambar 2. Tampilan font 3. Tampilan media mengikuti perkembangan zaman
Kelengkapan Media	1. Kesesuaian penggunaan media dengan tujuan. 2. Media sesuai dengan materi 3. Kelengkapan petunjuk penggunaan media

Sumber: Adaptasi Fattah, 2022

Pada tabel 4 instrumen Validasi Media merupakan salah satu angket yang harus ada untuk mengetahui layak atau tidaknya sebuah media yang dikembangkan oleh peneliti. Pada tahap ini peneliti harus menyelesaikan media yang sudah dirancang dan sesuai dengan materi. Setelah mengembangkan media selesai, maka peneliti dapat memvalidasikan media kepada dosen yang berkopeten dalam bidang pengembangan untuk dapat menilai apakah layak atau perlu revisi untuk media yang sudah dikembangkan oleh peneliti.

Tabel 5. Instrumen Respon Siswa

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
Tampilan media	1. Ketertarikan dengan warna media pembelajaran <i>Cyrcler Arction</i> .	<i>Checklist</i>
	2. Ketertarikan dengan media pembelajaran <i>Cyrcler Arction</i> karena menarik minat siswa	<i>Checklist</i>
Kegunaan atau manfaat media	1. Ketertarikan dengan media pembelajaran <i>Cyrcler Arction</i> karena mudah dipakai.	<i>Checklist</i>
	2. Dapat menimbulkan rasa bosan atau tidak dalam mengikuti pembelajaran dengan adanya media pembelajaran <i>Cyrcler Arction</i> .	<i>Checklist</i>
	3. Apakah media pembelajaran <i>Cyrcler Arction</i> sangat seru dan menyenangkan.	<i>Checklist</i>

Sumber: Adaptasi Syafana, 2023

Pada tabel 5 instrumen respon siswa, peneliti menggunakan angket respon siswa untuk dapat mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran yang sudah dikembangkan oleh peneliti.

Tabel 6. Instrumen Respon Guru

Aspek	Indikator	Bentuk Instrumen
Kegunaan atau manfaat media	1. Kesesuaian materi dengan media yang dikembangkan.	Checklist
	2. Pemahaman siswa tentang media yang dikembangkan.	Checklist
	3. Memudahkan siswa dalam membedakan setiap unsur unsur lingkaran.	Checklist
	4. Menarik perhatian siswa.	Checklist

Sumber: Adaptasi Syafana, 2023

4. Dokumentasi, Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan sebagai metode tambahan untuk melengkapi data secara visual dengan mengambil gambar atau merekam video dari kegiatan yang terkait dengan penelitian. Dokumentasi visual ini akan menjadi sumber informasi yang berharga untuk memperkuat pemahaman tentang pelaksanaan kegiatan pembelajaran di SD Muhammadiyah 9 Malang, khususnya di kelas 6 Salman Al Farizi. Dengan cara ini, peneliti dapat mengumpulkan bukti visual yang mendukung analisis dan evaluasi yang dilakukan.

Penelitian pengembangan ini menggunakan dua teknik analisis data yang telah dikumpulkan. Kedua teknik analisis data tersebut yakni analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Berikut penjelasan dari kedua teknik analisis data:

1. Analisis Kualitatif

Pada teknik analisis kualitatif digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang bersumber dari observasi dan wawancara. Pada analisis kualitatif juga terdapat beberapa tahapan yang meliputi: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

2. Analisis Kuantitatif

Pada teknik analisis kuantitatif, peneliti menggunakan teknik ini untuk menganalisis angket validitas ahli dan angket respon pengguna.

Untuk dapat mengetahui hasil dari beberapa instrument di atas, maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 5. Skala Likert

Nilai	Keterangan
4	Sangat valid
3	Valid
2	Tidak valid
1	Sangat tidak valid

Sumber: Adopsi Fattah, 2022

Tabel 6. Kategori Penilaian dalam Presentase

No.	Skor	Keterangan
1.	80-100 %	Tidak perlu direvisi/sangat layak

2.	60-80 %	Perlu direvisi/layak
3.	40-60 %	Perlu direvisi/layak
4.	20-40 %	Perlu direvisi/tidak layak
5.	10-20 %	Perlu direvisi/tidak layak

Sumber: Adopsi Fattah, 2022

Media pembelajaran *cyrcle Arction* unsur lingkara dianggap sesuai dan memadai dalam mendukung proses pembelajaran jika mencapai atau melebihi presentase 60%. Kriteria 60% atau lebih digunakan untuk menentukan apakah media ini telah mencapai tingkat kelayakan yang memadai. Dengan kata lain, jika media ini mencapai angka ini atau bahkan melebihi angka tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media tersebut benar-benar sesuai dan memadai untuk keperluan pembelajaran

## HASIL DAN DISKUSI

### *Hasil*

Penelitian pengembangan ini berhasil menghasilkan produk media pembelajaran yang unik dalam bentuk presentasi beranimasi PowerPoint yang diberi nama "*Cyrcler Arction*". Media pembelajaran ini disajikan kepada siswa kelas VI di SD Muhammadiyah 9 Malang untuk mengajarkan materi unsur lingkaran. Proses pengembangan "*Cyrcler Arction*" ini mengikuti rancangan model ADDIE, yang merupakan suatu penelitian dengan lima tahapan terstruktur: *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*.

#### 1. Analyze (analisis)

Tahap pertama peneliti melakukan observasi dan wawancara guna mendapatkan data. Berdasarkan Tabel 2 wawancara awal didapatkan bahwa pada saat pembelajaran guru mengungkapkan konsentrasi siswa terpecah dan tidak jarang sekali siswa berbicara sendiri, guru sering mengubah strategi belajar dan pendekatan namun daya tarik siswa tetap dan tidak adanya hasil positif. Dari hasil wawancara tersebut, peneliti memberikan diagnosis awal bahwa siswa butuh hal yang dapat menarik perhatian dan dapat memberikan *feedback* berupa interaksi. Hal ini sejalan dengan (Arrosyad et al., 2023) yang menyatakan bahwa rasa kejenuhan tidak dapat dihindari dan dapat muncul di situasi yang monoton. Oleh karena itu, guru sangat memerlukan pemanfaatan media pembelajaran yang menjad salah satu yang dapat dieksplorasi untuk menjadi lebih menyenangkan guna meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi ajar.



Gambar 2. Keadaam Kelas

Berdasarkan Gambar 2 ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran yang ada dikelas 6 Salman Al Farizi memiliki sarana dan prasana yang menunjang guru untuk dapat memberikan pembelajaran yang menyenangkan dapat dengan mudah diimplementasikan, karena dalam kelas tersebut terdapat sebuah fasilitas TV yang menempel di dinding dan disertai dengan internet yang sudah disediakan oleh sekolah. Selain itu, penggunaan media konkrit, digital dan lingkungan dapat dengan mudah diberikan oleh guru kepada siswa dikarenakan guru berkopeten dan mengikti perkembangan di dunia pendidikan. Akan tetapi tidak semua mata pelajaran dan materi selalu dikemas dalam nuansa yang menarik dan interaktif. Hal ini ditemukan pada pembelajaran Matematika materi unsur lingkaran.

Peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan pada mata pelajaran Matematika masih bersifat Verbalistik dalam artian tingkat interaktivitas yang terdapat dalam kegiatan proses pembelajaran pada mata pelajaran Matematika dapat berpotensi mengakibatkan dampak terhadap minat serta pemahaman siswa. Menurut (Winangsih & Harahap, 2023) yang menyatakan bahwa Pemahaman siswa terhadap matematika akan lebih baik dan lebih mudah dicapai jika guru mampu secara efektif menerapkan metode pembelajaran yang kreatif dan berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu guru harus memberikan sebuah media yang menciptakan interaktivitas.

## 2. Design (desain)

Berdasarkan hasil dari kebutuhan yang teridentifikasi dari hasil wawancara dan obsrvasi, permasalahan yang timbul berupa siswa butuh hal yang dapat menarik perhatian dan dapat memberikan *feedback* berupa interaksi. Penelitian ini mengarahkan perancangan Media Interaktif berbasis *PowerPoint* yang dapat diberikan kepada siswa dan dapat dengan mudah diakses melalui *gadget* dikarenakan media pembelajaran ini sudah dikonvert menjadi aplikasi.

Dalam upaya perancangan, platform Canva digunakan untuk mengintegrasikan gambar ilustrasi yang relevan dengan konten pembelajaran. *PowerPoint* yang dihasilkan dimaksudkan untuk menciptakan sebuah alat pembelajaran digital yang dirancang secara cermat dengan tujuan utama meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.



Gambar 3. Tampilan Menu

Berdasarkan Gambar 3 Tampilan Menu peneliti memilih warna dan karakter yang dapat memberikan sebuah stimulus serta menarik minat siswa. Hal ini sejalan dengan (Subianto et al.,

2018) yang menyatakan bahwa warna utam ayang dapat memberikan tampilan dan lebih menengakan mata dalam memvisualisasi adalah warna dingin seperti biru, biru muda, biru dan warna pastel lainnya. Peneliti memilih warna yang *soft* pada media guna engembangkan suasana yang tenang dan mengundang, sehingga dapat meningkatkan daya tarik dan kenyamanan dalam pengalaman visual bagi pengguna.

Selain Media yang didesain, Peneliti membuat RPP dan LKPD yang dimana dalam pembuatan tersebut dibatasi oleh materi unsur-unsur lingkaran kelas 6 sekolah dasar. Pembuatan RPP memuat komponen seperti identitas, mata Pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, CP, Indikator, tujuan pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber, dan sintaks pembelajaran. Sedangkan untuk desain LKPD peneliti membuat dengan semenarik mungkin dan menjadi 2 kegiatan yang pertama yaitu permainan yang ada di *Cyrcl* *Arction* dan yang kedua ada di lembar LKPD. Di dalam LKPD mencakup cover, identitas siswa, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, Langkah Langkah, dan isi dari LKPD tersebut.

### 3. Development (Pengembangan)

Pada Langkah ini. peneliti sudah memulai pembuatan media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Selain itu, peneliti juga menciptakan modul pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan capaian yang telah ditetapkan. Selanjutnya, peneliti menyusun kriteria penilaian instrumen angket untuk mendapatkan validasi dari ahli media. Peneliti melaksanakan proses validasi materi dan media terhadap media pembelajaran.

Melalui tahap pengembangan sesuai dengan permasalahan yang ditemukan, diharapkan bahwa media interaktif berbasis *PowerPoint* dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam proses pembelajaran. Media ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, sehingga menciptakan dampak positif pada saat pembelajaran.

Tabel 6. Data Validasi

No	Validator	Nilai presentase	kategori
1.	Ahli materi	78%	Layak
2.	Ahli media	83%	Layak
Total		161%	
Rata-rata Persentase		80,5%	Layak

Berdasarkan pada tabel 6 data validasi, ditemukan bahwa media interaktif *cycle action* telah mengalami pengembangan serta penilaian dari ahli materi dan ahli media yang telah diuji sebelumnya. Hasil dari uji validasi tersebut secara keseluruhan menunjukkan bahwa media interaktif *cycle action* memiliki kualifikasi yang sangat layak dan dapat digunakan. Namun, pada tahap pengujian oleh ahli media, beberapa komentar konstruktif telah diberikan, hal ini menjadi sebuah landasan bagi peneliti selanjutnya guna meningkatkan kualitas pengembangan media interaktif.

### 4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Sesi kegiatan pembelajaran ditutup dengan

pemberian *post test* guna menilai pemahaman siswa setelah pembelajaran yang menggunakan media interaktif *Cyrcler Action*. Pada gambar 4 kegiatan pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk melakukan uji coba lapangan guna melihat kepraktisan media yang dikembangkan oleh peneliti pada saat diaplikasikan pada kegiatan pembelajaran.



Gambar 4. Kegiatan Pembelajaran

Hasil uji coba lapangan ini memberikan indikasi nilai serta tingkat kepraktisan media pembelajaran yang diperkenalkan oleh peneliti. Penentuan skor tersebut berdasarkan evaluasi respons yang diungkapkan oleh siswa dan guru melalui angket, membantu menggambarkan sejauh mana efektivitas dan penerimaan terhadap alat pembelajaran yang telah dirancang.

#### 5. Evaluation (Evaluasi)

Hasil dari validasi materi, validasi media, dan implementasi media interaktif *Cyrcler Action* menunjukkan bahwa media yang dikembangkan oleh peneliti memiliki daya tarik yang kuat bagi siswa dan terbukti efektif serta layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Pengembangan media interaktif *Cyrcler Action* tampaknya berhasil dan relevan dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya dalam materi unsur lingkaran. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut mampu menjadi alat pembelajaran yang efisien dan efektif untuk membantu siswa memahami dan menguasai materi tersebut.

Keberhasilan media *Cyrcler Action* dalam menarik minat siswa dan membantu mereka dalam pemahaman materi dapat dijadikan bukti bahwa pendekatan interaktif dalam pembelajaran memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar. Hasil ini juga memberikan dorongan positif untuk penggunaan media interaktif dalam konteks pembelajaran matematika, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mempermudah pemahaman.

#### **Diskusi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, penelitian ini dapat dikategorikan sebagai penelitian pengembangan. Dalam pengembangannya, penelitian ini mengadopsi model pengembangan ADDIE. Fokus pengembangan berpusat pada perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran yang dirancang untuk materi pembelajaran mengenai unsur-unsur lingkaran pada kelas VI Salman Al Faridzi SD Muhammadiyah 9 Malang. Relevansi penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya, khususnya penelitian yang dilakukan oleh (Marthani & Ratu, 2022).

Yang menyatakan bahwa media pembelajaran bukan hanya sekadar alat bantu, tetapi juga merupakan sarana penting dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa dan memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini.

Media yang dikembangkan oleh peneliti merupakan media interaktif *Cyrcler Arction* yang dimana media ini memuat tentang materi unsur unsur lingkaran untuk kelas 6. Media yang telah dikembangkan oleh peneliti akan dilakukan uji untuk mendapatkan kevalidan yang dimana mencakup kevalidan materi dan media. Uji kevalidan ini dilakukan oleh para ahli di bidangnya sehingga ketika pengembangan peneliti ini sudah dilakukan uji kevalidan selanjutnya akan dilakukan uji kepraktisan media pembelajaran dengan cara mengimplementasikan media yang telah dikembangkan oleh peneliti ke dalam kegiatan pembelajaran pada kelas 6 Salman Al Faridzi SD Muhammadiyah 9 Malang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas 6 Salman Al Faridzi SD Muhammadiyah 9 Malang dapat membuktikan bahwa media pembelajaran sebagai salah satu perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteri valid yang berdasarkan hasil uji validitas materi dan uji validitas media yang secara berurutan mendapatkan nilai 78% dan 83%. Hasil yang diperoleh dari uji validitas tersebut membuktikan bahwa media yang dikembangkan oleh peneliti termasuk dalam kategori layak. Selain itu, respon pengguna baik dari siswa ataupun guru

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan hasil penelitian yang telah diselenggarakan, pengembangan media interaktif bernama *Cyrcler Arction* untuk materi unsur lingkaran telah menghasilkan sukses yang mengesankan, mampu menarik minat para siswa, dan efektif dalam penggunaannya. Media interaktif ini dirancang dengan memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran dan memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam mengakses materi secara mandiri.

Rekomendasi yang diajukan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian ini adalah agar guru dan siswa dapat memanfaatkan media interaktif *Cyrcler Arction* sebagai alat bantu yang dapat memahami konsep unsur lingkaran. Selain itu, peneliti lain diharapkan dapat mempertimbangkan media ini sebagai sumber inspirasi yang dapat dikembangkan beragam jenis media pembelajaran, baik dalam bidang matematika maupun dalam materi lainnya yang menggunakan teknologi modern.

Dalam praktiknya, *Cyrcler Arction* memiliki potensi untuk mengubah pembelajaran konvensional menjadi lebih interaktif dan menarik. Guru dapat mengintegrasikan media ini ke dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa dan membuatnya lebih menarik. Demikian pula, siswa dapat merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, karena siswa memiliki kontrol lebih besar atas cara mengakses dan memahami materi pelajaran.

Penggunaan *Cycle Arction* juga dapat membuka pintu bagi peneliti lain untuk mengeksplorasi dan mengembangkan media pembelajaran serupa dengan tujuan meningkatkan efektivitas pendidikan dalam berbagai disiplin ilmu. Ini merupakan langkah positif dalam mengikuti perkembangan teknologi yang semakin pesat dan memanfaatkannya untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran siswa di era digital.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kepada yang terhormat Ibu Innany Mukhlisina, M. Pd dan Ibu Tyas Deviana, M. Pd selaku pembimbing penulis yang telah dengan kesabaran luar biasa membimbing penulis, memberikan petunjuk yang berharga, dan memberikan motivasi yang mengubah penulis hingga berhasil menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih karena sudah meluangkan waktu, memberi bimbingan yang sangat berharga kepada penulis dan telaten kepada penulis. Penulis tidak bisa apa apa tanpa adanya bimbingan dari ibu Innany Mukhlisina, M. Pd dan Ibu Tyas Deviana, M. Pd.

### **REFERENSI**

- Almelhi, A. M. (2021). Effectiveness of the ADDIE Model within an E-Learning Environment in Developing Creative Writing in EFL Students. *English Language Teaching, 14*(2), 20. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n2p20>
- Arrosyad, M. I., Antika, D., Dzulqa, E. T., Balqis, M., Muhammadiyah, U., & Belitung, B. (2023). Analisis Penggunaan Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Terpadu untuk Meningkatkan Daya Tarik Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary, 1*, 414–423. <https://journal.csspublishing/index.php/ijm>
- Ayu Fitri, Tarpan Suparman, Anggy Giri Prawiyogi, & Aang Solahudin Anwar. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Fpb Dan Kpk Di Sd. *Jurnal Buana Pengabdian, 5*(1), 91–99. <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v5i1.4004>
- Budi, S., Utami, I. S., Arnez, G., Julia, W., & Putri, E. (2023). Penerapan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran Bagi Anak Tunadaksa. *Jurnal Pendidikan, 32*(1), 159–164.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, & Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran, 1*(02), 56–67. <https://doi.org/10.58812/spp.v1i02.110>
- Dwita, R., Muchtadi, M., & Risalah, D. (2022). Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Penyelesaian Soal Cerita Materi SPLDV Siswa Kelas X Multimedia SMKN Hulu Gurung. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA, 2*(2), 1–14. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.176>
- Ermawati, D., Nur Anisa, R., Saputro, R. W., Ummah, N., Azura, F. N., Guru, P., & Dasar, S. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas

- IV SD 1 DERSALAM. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa*, 2, 82–92.  
<https://doi.org/10.37289/kapasa.v3i2>
- Fatirul, A. N & Walujo, D. A (2021). Meode Penelitian Pengembangan Bidang Pembelajaran. Tangerang Selatan: Pascal Books
- Fattah, Agit. A, (2022) Pengembangan Media TRALITESI (*Traffic Light* dan Teks Eksplanasi) pada Pembelajaran Tematik Tema 3 Subtema 2 Kelas VI Sekolah Dasar. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Firdaus, T. A., Putra, R. H., Arifandi, F., Anam, M. K., & Lathifah, L. (2023). Implementasi Sistem Rencana Pembelajaran Semester Berbasis Web Untuk Mempermudah Proses Pembelajaran. *Jurnal Teknoinfo*, 17(1), 156. <https://doi.org/10.33365/jti.v17i1.2348>
- Hasan, H. (2021). Peran Media Gambar Berseri terhadap Kemampuan Menulis Karangan Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(4), 169–175. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i4.99>
- Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin, S. (2023). Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(2), 58–66. <https://doi.org/10.53621/jider.v3i2.225>
- Majid, M. & Amaliah, F. R. (2021). Strategi Pengembangan Matematika SD/MI. Jawa Tengah: Tahta Media Grup
- Marthani, G. Y., & Ratu, N. (2022). Media Pembelajaran Matematika Digital “BABADA” pada Materi Kesebangunan Bangun Datar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 305–316. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.1410>
- Melianti, E., Handayani, D., Novianti, F., Syahputri, S., & Hasibuan, S. A. (2023). Pentingnya Pendidikan Yang Ada di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 3549–3554. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/11580>
- Rayanto, Y. H. & Sugianti (2020). Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute
- Syafana, Amira (2023) Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Jurang (Jumlah Kurang) pada Pembelajaran Matematika Kelas I Sekolah Dasar. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sejati, V. A. (2019). Penelitian Observasi Partisipatif Bentuk Komunikasi Interkultural Pelajar Internasional Embassy English Brighton, United Kingdom. *JURNAL SOSIAL: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 20(1), 21–24. <https://doi.org/10.33319/sos.v20i1.33>
- Subianto, I. B., Anto, P., & Akbar, T. (2018). Perancangan Poster sebagai Media Edukasi Peserta Didik. *Jurnal Desain*, 5(03), 215. <https://doi.org/10.30998/jurnaldesain.v5i03.2425>
- Winangsih, E., & Harahap, R. D. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 452–461.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4433>