

## Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Matematika Materi Pengenalan Diagram Tingkat SD Kelas 1

**Rinal Dwi Septiawan**

STMIK AMIKOM Surakarta

Korespondensi penulis: [rinaldwiseptiawan24@gmail.com](mailto:rinaldwiseptiawan24@gmail.com)

**Lilik Sugiarto**

STMIK AMIKOM Surakarta

**Sri Widiyanti**

STMIK AMIKOM Surakarta

Alamat: Jl. Veteran, Dusun I, Singopuran, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo,  
Jawa Tengah 57164

**Abstract.** *The graph of the average mathematics scores from 2021-2023 shows that the material for recognizing diagrams in 2023 received an average score of 60. Meanwhile, the KKM value for the material for recognizing diagrams is 62. So it can be concluded that the material for recognizing diagrams is below the KKM value. This research uses the method development of ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation). framework used in instructional design to develop and implement effective learning programs. This method has 5 structured and flexible parts. At the quiz test stage of the application for grade 1 students at SDN 2 Gondangslamet. Get the results of the increase in value compared to the previous daily value. The design of interactive learning media regarding the introduction of diagrams uses Adobe Animate CC 2020 software for design, CorelDraw as an asset creation for the interactive media application for the introduction of diagrams. The research method uses ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation), data collection techniques use observation, interviews, literature studies, questionnaires. b. The results of the questionnaire and tests, the results of the questionnaire showed a result of 86% and were included in the "Very Good" category in terms of design, text material and can make it easier for users to use the interactive learning media application for introducing diagrams. Then the assessment test shows an increase in scores based on interactive testing.*

**Keywords:** *Interactive media, ADDIE, Introduction to Diagrams*

**Abstrak.** Grafik rata rata nilai matematika dari tahun 2021-2023, menunjukkan pada materi mengenal diagram tahun 2023 mendapat nilai rata rata 60. Sedangkan nilai KKM materi mengenal diagram yaitu 62, Maka dapat di simpulkan bahwa pada materi mengenal diagram berada di bawah nilai KKM. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation). kerangka kerja yang digunakan dalam desain instruksional untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program pembelajaran yang efektif. Metode ini ada 5 bagian yang terstruktur dan fleksible. Pada tahapan tes quiz pada aplikasi kepada murid kelas 1 SDN 2 Gondangslamet. Mendapat hasil kenaikan nilai di bandingkan dengan nilai harian sebelumnya. a. Perancangan media pembelajaran interaktif tentang pengenalan diagram ini menggunakan software adobe animate cc 2020 untuk perancangan, CorelDraw sebagai pembuatan aset pada aplikasi media interaktif pengenalan diagram. Metode penelitian menggunakan ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation), teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, studi pustaka, kuesioner. Hasil dari kuesioner dan tes, Pada hasil kuesioner menunjukkan hasil 86% dan masuk kedalam kategori "Sangat Bagus" dari segi desain, teks materi serta bisa memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi media pembelajaran interaktif pengenalan diagram. Kemudian pada tes penilaian menunjukkan peningkatan nilai berdasarkan pengujian secara interaktif.

**Kata kunci:** Media interaktif, ADDIE, Pengenalan Diagram

## LATAR BELAKANG

Penggunaan alat bantu pembelajaran yang tepat dalam sebuah media pembelajaran yang menarik dapat membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa serta menghindari kebosanan, contohnya dalam mata pelajaran Matematika. Dari hasil wawancara dengan ibu Yeni Ari W S.Pd selaku wali kelas 1 SD N 2 Gondangslamet dengan data murid kelas 1 sejumlah 15 dan 9 guru kelas, mendapatkan data grafik nilai rata rata dari tahun 2021 – 2023 sebagai gambar 1 berikut.



Dari data nilai rata rata pada gambar 1. Grafik rata rata nilai matematika dari tahun 2021-2023, menunjukkan pada materi mengenal diagram tahun 2023 mendapat nilai rata rata 60. Sedangkan nilai KKM materi mengenal diagram yaitu 62, Maka dapat di simpulkan bahwa pada materi mengenal diagram berada di bawah nilai KKM. Dari Permasalahan tersebut maka penulis merancang aplikasi media pembelajaran matematika yang belum interaktif masih menggunakan buku untuk membaca di SD N 2 Gondangslamet yang di peruntukkan kepada murid-murid kelas 1 pada materi mengenal diagram sebagai sarana pembelajaran. Perancangan media ini menggunakan aplikasi *adobe animate cc*, *corel draw* dan *canva*. Dengan itu di harapkan para murid kelas 1 SD N 2 Gondangslamet dapat terbantu dan lebih semangat untuk belajar.

## KAJIAN TEORITIS

Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis adobe animate pada materi bangun ruang dinyatakan valid oleh pakar. Tujuan untuk pengguna melakukan simulasi serta mengerjakan hal yang nyata akan membuat siswa mengingat pembelajaran sebanyak 90% dari apa yang dipelajarinya. Game yang dimainkan siswa merupakan hal yang nyata yang dikendalikan oleh siswa sendiri sehingga ini yang menyebabkan siswa lebih cepat

menangkap game dibanding pelajaran.. Oleh karena itu, multimedia interaktif berbasis adobe animate dapat digunakan dan diimplementasikan dalam proses pembelajaran bangun ruang.(Audhiha et al., 2022) Penelitian ini menggunakan metode pengembangan 4D yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, penyebaran sedangkan penelitian yang di teliti menggunakan metode ADDIE.

Kemudian jurnal Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis *Android*. Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan pada SDN Kampung Bambu III, diketahui bahwa metode pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan cara konvensional dan kurang menarik minat siswa. Untuk mengatasi kendala tersebut maka penulis mengusulkan untuk penerapan pembelajaran melalui sebuah aplikasi pengenalan komputer berbasis android sebagai metode pendukung belajar pada SDN Kampung Bambu III. metode pembelajaran berbasis *android* yang akan penulis buat mencakup pengenalan bagian bagian komputer dan media penyimpanan data serta simulasi menghidupkan dan mematikan komputer yang disajikan secara interaktif. Aplikasi pengenalan komputer berbasis android ini sangat praktis dan mudah dipelajari dimana saja karena diinstal pada sebuah *smartphone* berbasis android. Sistem pembelajaran ini sangat membantu guru dalam memberikan materi pembelajaran yang menarik pada siswa kelas 1 SDN Kampung Bambu III(Hanafri et al., 2019). Pada penelitian ini hanya sebagai pengenalan sedangkan pada penelitian yang saya rancang dapat di gunakan sebagai media pembelajaran ada materi dan contoh soal.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang di gunakan adalah kualitatif yaitu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena sosial melalui pengumpulan dan analisis data yang bersifat deskriptif. Metode ini untuk pengumpulan data observasi, wawancara, kuisioner. peneliti menggunakan metode pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation)*. kerangka kerja yang digunakan dalam desain instruksional untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program pembelajaran yang efektif. Metode ini ada 5 bagian yang terstruktur dan *fleksible*.

### 1. Observasi

Metode ini melibatkan pengamatan langsung tentang aktivitas murid dalam proses belajar di SD N 2 Gondangslamet. Penulis juga melakukan interaksi kepada murid dan guru pengajar kelas 1.

### 2. Wawancara

Melakukan wawancara tanya jawab kepada guru wali murid kelas 1 di SD N 2 Gondangslamet Ibu Yeni Ari Widyani S.pd tentang kendala mata pelajaran dalam aktifitas mengajar.

### 3. Studi Pustaka

Mengumpulkan data melalui pustaka-pustaka seperti catatan kelas, catatan pribadi, dan laporan nilai murid. Studi dokumentasi bisa digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang hasil belajar dan bagaimana aplikasi media pembelajaran digunakan dalam pelatihan pelatihan soal yang ada pada aplikasi media pembelajaran.

### 4. Kuesioner

Kuesioner yaitu tehnik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab kepada murid dan beberapa guru untuk mendapatkan data terkait tentang penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengumpulan data

Setelah melakukan pengidentifikasian dan di dapatkan beberapa permasalahan yang ada di SDN 2 Gondangslamet yaitu melakukan pengumpulan data yang di butuhkan untuk bahan pertimbangan melakukan tahap selanjutnya. penulis melakukan observasi secara langsung proses pembelajaran matematika di SDN 2 Gondangslamet, sehingga dapat diketahui proses yang berjalan dan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran matematika materi pengenalan diagram. kurangnya pemahaman murid pada materi, sehingga mengakibatkan penurunan nilai pada murid dari 3 tahun ke belakang.

Dengan metode observasi dan wawancara, penulis memiliki data yang kuat untuk melakukan pengembangan selanjutnya.

### 2. Perancangan

Metode yang di gunakan adalah *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*, yang nantinya akan menghasilkan sebuah aplikasi mobile yang berisi tentang materi pengenalan diagram dan latihan soal.

**a) Analysis**

*analysis* pada tahap ini dilakukan observasi secara menyeluruh, melakukan tahapan kuesioner dan SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threat*) kepada siswa dan melakukan wawancara kepada guru kelas

**b). Desain**

Desain pada dasarnya adalah proses untuk merencanakan, membuat sketsa, dan mengatur berbagai elemen yang berbeda agar membentuk kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi yang jelas.

**c). Development**

Pada tahap *development*, peneliti melalui proses pengembangan konsep desain produk dalam bentuk fisik hingga terciptanya produk multimedia interaktif sebagai dasar pembelajaran Matematika materi pengenalan diagram kelas 1 SD. peneliti menggunakan *adobe animate cc 2020* untuk pembuatan aplikasi.

1. Tampilan awal

Ditampilan awal terdapat judul materi tentang pengenalan diagram.



2. Tampilan menu

Setelah di tekan tombol mulai maka akan di arahkan ke dalam menu utama.



### 3. Tampilan Materi

Materi soal dapat di *scroll* kebawah untuk membaca keseluruhan materi. Selain berisi materi.



### 4. Tampilan quiz

Pada tampilan ini pengguna mulai mengerjakan soal, terdapat 10 soal pilihan ganda tentang pengenalan diagram.



### d). Implementasi

Pada tahapan ini peneliti melakukan uji coba mengimplementasi media interaktif, pengembangan media interaktif meliputi pengembangan gambar berdasarkan rencana cerita, pembuatan tata letak, perancangan antarmuka, tombol, dan gambar.

### e). Evaluasi

Berikut hasil dari data kuesioner tes menggunakan aplikasi media interaktif pengenalan diagram yang telah dilaksanakan di SDN 2 Gondangslamet.

No	Pertanyaan	SB	B	K	SK
1	Apakah aplikasi ini menarik dari segi gambar atau grafis?	8	8	1	
2	Apakah kualitas aplikasi ini menarik dari segi warna?	7	9		1
3	Apakah kualitas aplikasi ini menarik dari segi teks materi?	6	9	1	1
4	Apakah kualitas aplikasi ini menarik dari segi animasi perpindahan antar layer?	6	10	1	
5	Apakah kualitas aplikasi ini menarik dari segi audio backsound dan efek sound?	5	9	3	
6	Apakah aplikasi ini berguna untuk mengenal dan memahami materi pengenalan diagram?	9	7	1	
7	Apakah aplikasi ini dapat memudahkan untuk mengerjakan beberapa soal?	7	9	1	
8	Apakah aplikasi memudahkan dalam belajar materi?	9	7	1	
	Jumlah	57	68	9	2

Hasil setelah dijumlahkan semua mendapatkan skor = 468

Kemudian jumlah skor diinterpretasikan dengan rumus sebagai berikut :

**Penyelesaian akhir**

$$= \text{Total Skor} / Y \times 100$$

$$= 468 / 544 \times 100$$

$$= 86\% \text{ Berada dalam kategori "Sangat Bagus"}$$

$$= 100\% - 86\%$$

$$= 14\%, \text{ dikategorikan "Sangat Kurang"}$$

hasil rata rata kuesioner 86% yang mendapat hasil "Sangat Bagus" dan 14 % di kategorikan "Sangat Kurang". Pada tahapan tes quiz pada aplikasi kepada murid kelas 1 SDN 2 Gondangslamet. Mendapat hasil kenaikan nilai di bandingkan dengan nilai harian sebelumnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini berdasarkan hasil dari kuesioner dan pelaksanaan tes menggunakan aplikasi media pembelajaran interaktif pengenalan diagram.

- a. Perancangan media pembelajaran interaktif tentang pengenalan diagram ini menggunakan *software adobe animate cc 2020* untuk perancangan, *CorelDraw* sebagai pembuatan aset pada aplikasi media interaktif pengenalan diagram. Metode penelitian menggunakan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*), teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, studi pustaka, kuesioner.
- b. Hasil dari kuesioner dan tes, Pada hasil kuesioner menunjukkan hasil 86% dan masuk kedalam kategori “Sangat Bagus” dari segi desain, teks materi serta bisa memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi media pembelajaran interaktif pengenalan diagram. Kemudian pada tes penilaian menunjukkan peningkatan nilai berdasarkan pengujian secara interaktif.

### Saran

Menurut hasil penelitian yang di peroleh, penulis memiliki saran pengembangan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

- a. Untuk peneliti selanjutnya di sarankan untuk penambahan beberapa materi lainnya tidak hanya materi mengenal diagram.
- b. Diharapkan untuk menambah tampilan aset lain agar menambah ketertarikan pengguna.

**DAFTAR REFERENSI**

- Audhiha, M., Febliza, A., Afdal, Z., MZ, Z. A., & Risnawati, R. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1086–1097. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>
- Hanafri, M. I., Iqbal, M., & Prasetyo, A. B. (2019). Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.237>
- Arina, D., Mujiwati, E. S., & Kurnia, I. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Volume Bangun Ruang Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 168–175. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i2.615>
- Audhiha, M., Febliza, A., Afdal, Z., MZ, Z. A., & Risnawati, R. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1086–1097. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>
- Eunike, O., Liando, S., Rianto, I., Ronald, W., Paat, L., Pendidikan, J., Informasi, T., Komunikasi, D., & Teknik, F. (2022). Aplikasi Mobile Learning Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(2), 172.
- Hanafri, M. I., Iqbal, M., & Prasetyo, A. B. (2019). Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.237>
- Hutabri, E., & Putri, A. D. (2019). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*, 8(2), 57–64. <https://doi.org/10.31629/sustainable.v8i2.1575>
- Khoerunajah, N., Fadhilah, F. N., Novita, A., & Aeni, A. N. (2022). Pengembangan Komik Digital Sahabat Belajar Akhlak “Sabelak” Sebagai Media Pembelajaran Pai Di Sd Kelas Ii. *Fashluna: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 3(1), 71–81. <https://doi.org/10.47625/fashluna.v3i1.364>
- Ni Kadek Widya Dindariesta, M. G. R. K. (2022). *Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Siswa Kelas III Pada Pembelajaran Tematik Tema Benda di Sekitarku Subtema Wujud Benda*. 4, 431–437.
- Purnama, S. J., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2440–2448. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1247>
- Purnomo, E. A., & Suparman, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Matakuliah Pembelajaran Matematika SD. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 187. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.960>

- Rozi, F., Kurniawan, R. R., & Sukmana, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Bangun Ruang Berbasis Augmented Reality Pada Mata Pelajaran Matematika. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 436–447. <https://doi.org/10.29100/jipi.v6i2.2180>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.