

SKRIPSI

**Pengenalan Matematika Dasar pada Siswa Kelas 1 SD
Melalui Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis *MOBILE*
(Studi Kasus: SD Negeri 1 Lumbungkerep)**



Disusun oleh:

Nama : Farel Atalla Muhammad Dafa
NIM : 2013010221

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO
2024**

SKRIPSI

**Pengenalan Matematika Dasar pada Siswa Kelas 1 SD
Melalui Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis *MOBILE*
(Studi Kasus: SD Negeri 1 Lumbungkerep)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana



Disusun oleh:

Nama : Farel Atalla Muhammad Dafa
NIM : 2013010221

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM SURAKARTA
SUKOHARJO**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**Pengenalan Matematika Dasar pada Siswa Kelas 1 SD Melalui
Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *MOBILE*
(Studi Kasus: SD Negeri 1 Lumbungkerep)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Farel Atalla Muhammad Dafa

2013010221

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Sabtu, 7 September 2024

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 7 September 2024

Ketua



Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.
AMIKOM SURAKARTA NIK. 105.281.201

HALAMAN PERSETUJUAN

**Pengenalan Matematika Dasar pada Siswa Kelas 1 SD Melalui
Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile
(Studi Kasus: SD Negeri 1 Lumbungkerep)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Farel Atalla Muhammad Dafa

2013010221

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Sripsi
Program Sarjana
Program Studi Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
pada hari Sabtu, 7 September 2024

Pembimbing Utama



Febrianta Surya Nugraha, M.Kom
NIDN. 0624029101

Anggota Tim Penguji



Tinuk Agustin, M.Kom
NIDN. 0611088902

Pembimbing Pendamping



Muhammad Setiyawan, M.Kom
NIDN. 0604048205

Lilik Sugianto, M.Kom
NIDN. 0610128201



Febrianta Surya Nugraha, M.Kom
NIDN. 0624029101

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Sukoharjo, 7 September 2024
Ketua



Moch. Hari Purwiantoro, ST, MM, M.Kom.
AMIKOM SURAKARTA NIK. 105.281.201

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Farel Atalla Muhammad Dafa
NIM : 2013010221

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENGENALAN MATEMATIKA DASAR PADA SISWA KELAS 1 SD
MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *MOBILE*
(Studi Kasus: SD Negeri 1 Lumbungkerep)**

Dosen Pembimbing Utama : Febrianta Surya Nugraha, M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Muhammad Setiyawan, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Sukoharjo, 7 September 2024
Yang Menyatakan,



Farel Atalla Muhammad Dafa

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur atas selesainya skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, atas izin dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Mama dan Papa yang selalu memberikan dukungan, serta doa yang tulus tiada henti untuk kesuksesan anaknya.
3. Kepada Kakak saya Farah Fravita Artha dan Adik saya Gilang Muhammad Gaza yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi.
4. Kepada Bapak Ibu Dosen yang sudah mengarahkan saya dan memberikan masukan dan saran serta sabar telah membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman yang setia menemani dari awal semester hingga akhir. Terimakasih telah menjadi teman seperjuangan kuliah dan teman cerita yang baik.
6. Teman teman angkatan 2020 STMIK AMIKOM Surakarta.
7. Amalia Devi Fitriatama Arbi seseorang yang telah menjadi teman cerita dan support sistem selama penyusunan skripsi.
8. Untuk diri sendiri yang telah berjuang keras.

HALAMAN MOTTO

Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap
(QS. Al-Insyirah: 8)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas nikmat dan karuniaNya yang tiada terhingga. Penulis dapat mengakhiri penulisan skripsi ini yang berjudul **“PENGENALAN MATEMATIKA DASAR PADA SISWA KELAS 1 SD MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MOBILE”**.

Dengan rasa bangga dan bahagia penulis ingin mengungkapkan rasa syukur dan terimakasih kepada :

1. Moch Hari Purwidianoro,ST,MM,M.Kom selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Surakarta.
2. Muhammad Setiawan,M.Kom selaku kaprodi Informatika STIMIK AMIKOM Surakarta.
3. Febrianta Surya Nugraha,M.Kom selaku pembimbing utama dan Muhammad Setiawan,M.Kom. Yang telah memberikan kemudahan dan membimbing dalam penyusunan skripsi.
4. Kepala sekolah dan guru-guru SD Negeri 1 Lumbungkerep yang telah mengijinkan dan membantu penulis pada pelaksanaan penelitian.
5. Dosen pengajar dan karyawan STIMIK AMIKOM Surakarta

Sukoharjo, 7 September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR RUMUS.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9

2.2. Keaslian Penelitian.....	13
2.3. Landasan Teori.....	16
2.3.1. Sekolah Dasar.....	16
2.3.2. Matematika.....	17
2.3.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	17
2.3.4. Penjumlahan dan Pengurangan.....	19
2.3.5. Media Pembelajaran.....	20
2.3.6. <i>Smartphone/Mobile Phone</i>	20
2.3.7. Aplikasi.....	21
2.3.8. MIT App Inventor.....	22
2.3.9. Adobe Illustrator.....	23
2.3.10. ADDIE.....	24
2.3.11. <i>User flow</i>	25
2.3.12. <i>User Interface</i>	26
2.3.13. Kuesioner Skala Likert.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	30
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.2.1. Observasi.....	30
3.2.2. Wawancara.....	31
3.2.3. Kuesioner.....	31

3.2.4. Studi Pustaka	31
3.3. Teknik Analisis Data.....	31
3.4. Alur Penelitian	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Pengumpulan Data	37
4.1.1. Observasi	37
4.1.1. Wawancara	38
4.1.2. Studi Pustaka	38
4.2. Pembahasan Media Pembelajaran Interaktif.....	39
4.2.1 Tahap analisis	39
4.2.2 Desain	41
4.2.3 <i>Development</i>	47
4.2.4 Implementasi	57
4.2.5 Evaluasi dan Hasil	62
BAB V PENUTUP.....	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian.....	13
Tabel 2.2 Bobot Nilai.....	28
Tabel 2.3 Presentase Interval	29
Tabel 4.1 Desain <i>Interface</i>	43
Tabel 4.2 Kuesioner Ahli Materi	58
Tabel 4.3 Kuesioner Ahli Media.....	60
Tabel 4.4 Kuesioner Siswa.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan ADDIE.....	24
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	33
Gambar 4.1 <i>User flow</i>	42
Gambar 4.2 Pembuatan Asset	47
Gambar 4.3 Asset dari aplikasi	48
Gambar 4.4 Tampilan awal aplikasi.....	49
Gambar 4.5 Menu utama.....	50
Gambar 4.6 Menu materi	50
Gambar 4.7 Materi pengenalan angka	51
Gambar 4.8 Materi matematika.....	52
Gambar 4.9 Materi penjumlahan.....	52
Gambar 4.10 Materi pengurangan.....	53
Gambar 4.11 Menu latihan soal	54
Gambar 4.12 Tampilan skor.....	55
Gambar 4.13 Menu <i>game</i>	55
Gambar 4.14 Menu petunjuk.....	56
Gambar 4.15 Menu keluar.....	57
Gambar 4.16 Dokumentasi.....	61

DAFTAR RUMUS

(2.1) Rumus rata-rata skala <i>likert</i>	27
(2.2) Rumus mencari skor terbesar skala <i>likert</i>	27
(2.3) Rumus menentukan index dalam bentuk persen	27

INTISARI

Pada media pembelajaran yang ada pada SD Negeri 01 Lumbungkerep saat ini masih kurang nya media pembelajaran alternatif yang dapat di lakukan di sekolah maupun di rumah siswa. Nilai siswa SD Negeri 01 Lumbungkerep juga yang terbilang kurang dalam mata pelajaran matematika yakni dengan rata-rata 67. Dan juga belum adanya media pembelajaran yang membuat anak menjadi antusias belajar dan tertarik dengan pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media pembelajaran yang variatif untuk siswa, mengenalkan media pembelajaran yang menyenangkan berbasis *mobile* agar menambah minat siswa, dan menjadi alternatif baru bagi guru dan siswa untuk media pembelajaran berbasis *mobile*. Penelitian menggunakan aplikasi web MIT App Inventor 2 sebagai pembuatan dan pembangunan dari media pembelajaran yang di bangun. Penelitian ini menggunakan metode ADDIE dalam pengembangannya yakni (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Metode tersebut cocok untuk mengemabangkan media pembelajaran yang dapat di sesuaikan dengan evaluasi yang di dapat oleh *feedback* dari pengguna dengan sistematis. Pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara. Menggunakan kuesioner untuk menganalisis objek dan media pembelajaran yang di kembangkan. Perancangan desain menggunakan *user flow* dan desain *interface* untuk membantu membuat rancangan media pembelajaran. Hasil dari implementasi dan pengujian di dapatkan presentase 93,4% yang termasuk dalam interval sangat baik. Bahwa media pembelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan interaktif berbasis *mobile* sangat baik dapat di terima oleh siswa SD Negeri 01 Lumbungkerep.

Kata kunci: media pembelajaran, bahasa inggris, berbasis *mobile*, MIT App Inventor.

ABSTRACT

The existing learning media at SD Negeri 01 Lumbungkerep currently lacks alternative learning media that can be used both at school and at home. The students' mathematics scores are relatively low, with an average of 67. Moreover, there is no learning media that effectively engages students and fosters enthusiasm for learning mathematics. The aim of this study is to create a diverse learning media for students, introduce enjoyable mobile-based learning media to increase students' interest, and provide a new alternative for teachers and students in mobile-based learning. The study utilizes the MIT App Inventor 2 web application for the development and construction of the learning media. The research adopts the ADDIE method (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) which is well-suited for systematically developing learning media based on user feedback. Data collection was conducted through observation and interviews, and a questionnaire was used to analyze the learning media being developed. The design process employed user flow and interface design to assist in the creation of the learning media. The results of the implementation and testing yielded a 93.4% satisfaction rate, indicating that the mobile-based interactive learning media for addition and subtraction in mathematics is highly accepted by the students of SD Negeri 01 Lumbungkerep.

Keywords: learning media, English, mobile-based, MIT App Inventor

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada proses pembelajaran media pembelajaran berperan penting dan menjadi salah satu faktor keberhasilan dari pembelajaran karena fungsinya dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa. Untuk menyiapkan dan menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan dibutuhkan metode pembelajaran yang inovatif dan variatif. Hal ini dapat menjadi inovasi baru untuk media pembelajaran interaktif ataupun belajar secara mandiri dirumah masing-masing. Media pembelajaran interaktif dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi dengan metode pembelajaran yang dapat memberikan respons balik terhadap pengguna (Rustandi et al., 2020). Karakter atau ciri khas dari media pembelajaran interaktif yakni dengan siswa tidak hanya memperhatikan penyajian atau objek tapi juga berinteraksi selama proses pembelajaran (Harsiwi & Arini, 2020).

Objek penelitian yang di tuju oleh penulis yakni SD Negeri 1 Lumbungkerep terletak di Lumbungkerep, Kec Wonosari, Kab Klaten Jawa Tengah. SD Negeri 1 Lumbungkerep adalah sekolah negeri berakreditasi A dengan 80 siswa dan 13 guru. Sekolah ini menerapkan Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan kepala sekolah dan guru pengampu di SD Negeri 1 Lumbungkerep, penulis mendapatkan data bahwa

nilai rata-rata matematika siswa kelas 1 yakni 67, dari rata-rata tersebut ada 6 siswa (55,56%) dari 9 siswa kelas 1 yang nilainya masih rendah. Setelah dilihat kembali nilai tersebut belum cukup terbilang nilai yang baik untuk nilai rata-rata siswa dengan nilai KKM matematika yaitu 70. Berdasarkan kurikulum K13 KKM mata pelajaran Matematika yaitu 70. Tetapi sekolah menggunakan Kurikulum Merdeka dimana KKM diganti dengan KKTP yang merupakan nilai capaian pembelajaran siswa. Penilaian KKTP dinilai dengan persentase 0-40% yang berarti belum mencapai keseluruhan, 41-65% belum mencapai ketuntasan, 66-85% berarti sudah mencapai ketuntasan, dan 86-100% sudah mencapai keseluruhan. Dengan nilai rata-rata matematika kelas 1 yakni 67 dengan persentase 55,56% berarti dalam capaian pembelajaran siswa terhadap mata pelajaran matematika masih belum mencapai ketuntasan (McTighe et al., 2017). Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. Media pembelajaran yang digunakan saat ini kurang menarik dan interaktif, sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar. Penelitian (Dilson et al., 2022) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *mobile* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran matematika yang lebih efektif dan menyenangkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SD Negeri 1 Lumbungkerep.

Jam pembelajaran matematika terbilang sudah cukup dengan 2-3 jam dalam 2 pertemuan setiap 1 minggu, tetapi dalam 1 kali pertemuan yang menghabiskan waktu 2-3 jam masih kurang untuk siswa bisa memahami materi yang disampaikan terkadang dalam 1 kali pertemuan hanya 1 materi dan harus diulang lagi untuk

pertemuan selanjutnya karena siswa masih belum bisa memahami materi tersebut. Pada matematika kelas 1 sekolah dasar, materi yang dipelajari mencakup berbagai konsep dasar matematika, seperti mengenal bilangan, mengurutkan bilangan, operasi penjumlahan dan pengurangan, nilai tempat, bangun datar, dan pengukuran panjang. Dalam penelitian ini peneliti fokus pada materi penjumlahan dan pengurangan, di mana siswa belajar konsep penjumlahan sebagai proses menggabungkan dua atau lebih bilangan untuk mendapatkan hasil yang lebih besar, dan pengurangan sebagai proses memisahkan sebagian dari suatu bilangan untuk mendapatkan hasil yang lebih kecil. Pembelajaran penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 sekolah dasar merupakan dasar penting bagi siswa untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks di kelas selanjutnya (Sholichah, 2023).

Pembelajaran yang diterapkan di sekolah saat ini masih mengandalkan cara pembelajaran konvensional atau sering disebut juga pembelajaran tradisional, yang merupakan pendekatan belajar mengajar yang telah lama digunakan dan masih banyak diterapkan di sekolah-sekolah saat ini. Pendekatan ini berpusat pada peran guru sebagai penyampai informasi dan siswa sebagai penerima pasif. Keterbatasan media pembelajaran mengakibatkan kurangnya antusias dan motivasi belajar siswa. Media pembelajaran yang kurang aktif dan bervariasi dalam proses belajar mengajar membuat anak tidak tertarik memahami materi karena cenderung lebih suka belajar sambil bermain (Oktaviani et al., 2020). Anak kelas 1 SD masih dalam masa transisi dari belajar melalui bermain di TK ke belajar formal di sekolah dasar. Hal ini menyebabkan mereka cenderung lebih suka belajar sambil bermain dan belum terbiasa dengan materi pelajaran yang penyampaiannya monoton. Oleh

karena itu, penting bagi guru dan orang tua untuk memahami gaya belajar anak dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan dengan strategi pembelajaran yang menggabungkan bermain dan belajar agar anak dapat lebih mudah memahami materi dan meningkatkan minat mereka untuk belajar.

Berdasarkan penelitian Septina, Wawan, dan Diana (2023), media pembelajaran interaktif berbasis Android dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki potensi yang besar untuk membantu siswa dalam belajar IPAS. Media pembelajaran interaktif berbasis *mobile* juga memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional atau tradisional, seperti lebih menarik, lebih mudah digunakan, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Hal ini sesuai dengan penelitian Elistya Hayati Ulfa (2020) yang menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran interaktif tematik berbasis Android dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas 4 SD. Media pembelajaran interaktif yang peneliti kembangkan dirancang khusus untuk siswa kelas 1 SD dan sesuai dengan karakteristik siswa pada usia tersebut. Hal ini berdasarkan penelitian Dilson, Rini, Sika (2022) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android pada materi bilangan untuk siswa kelas 1 SD sesuai dengan karakteristik siswa dan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Media pembelajaran interaktif berbasis *mobile* menjadi inovasi baru dalam dunia pendidikan, khususnya untuk anak Sekolah Dasar (SD). Berbeda dengan media pembelajaran tradisional yang statis, media *mobile* menawarkan pengalaman

belajar yang lebih menarik, dan efektif. Pada pembuatan dan pengembangan media belajar yang peneliti lakukan dengan membuat aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis *mobile* untuk siswa kelas 1 SD. Aplikasi ini akan dilengkapi dengan berbagai fitur interaktif, seperti animasi yang menarik, materi yang menarik, audio yang digunakan untuk menjelaskan dari isi materi serta perintah dari kuis, dan sistem penilaian atau kuis yang informatif. Siswa dapat belajar matematika dengan cara yang menyenangkan dan interaktif melalui aplikasi ini. Media *mobile* juga memungkinkan anak-anak untuk belajar kapanpun dan dimanapun, sehingga mereka dapat mengatur tempo belajar mereka sendiri. Media pembelajaran dengan aplikasi *mobile* memiliki banyak manfaat untuk meningkatkan minat, motivasi, pemahaman, dan kemampuan matematika siswa. Selain itu, aplikasi *mobile* juga dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dengan mengikuti perkembangan teknologi dan juga adanya aplikasi berbasis *mobile* dapat diakses dimanapun menggunakan *smartphone*. Anak SD lebih mudah menggunakan *smartphone* dibandingkan versi *desktop* karena kemudahan navigasi dan aplikasi menarik yang dirancang untuk layar sentuh. Hal ini membuka peluang untuk belajar yang lebih mudah dan menyenangkan. Berdasarkan hal tersebut, siswa SD diperbolehkan membawa HP ke sekolah.

Menurut penelitian (Renggani et al., 2023) media pembelajaran interaktif *mobile* berbasis Android dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD sebesar 84%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *mobile* memiliki potensi yang besar untuk membantu siswa dalam belajar matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *mobile* yang dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa kelas 1 SD Negeri 1 Lumbungkerep. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dari itu penulis berharap dapat membuat media pembelajaran matematika yang menyenangkan berbasis *mobile*. Diharapkan media pembelajaran ini dapat meningkatkan nilai rata-rata matematika siswa dan meningkatkan minat belajar siswa dalam belajar matematika pada SD Negeri 1 Lumbungkerep.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara membuat media pembelajaran interaktif pengenalan matematika dasar berbasis *mobile*?
- b. Apakah dengan media pembelajaran ini dapat menambah minat matematika untuk siswa siswi di sekolah dasar?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Peneliti memfokuskan pada pembuatan media pembelajaran interaktif tentang pengenalan matematika dasar yang berisi materi penjumlahan dan pengurangan.

- b. Peneliti mengukur minat pembelajaran pada siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan dengan media pembelajaran interaktif berbasis *mobile* menggunakan kuisioner skala likert.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini meliputi:

- a. Membuat aplikasi media pembelajaran penjumlahan dan pengurangan yang interaktif.
- b. Memperkenalkan media pembelajaran berbasis *mobile* yang memudahkan siswa untuk belajar matematika dengan menyenangkan.
- c. Untuk mengetahui dampak media pembelajaran terhadap minat belajar siswa.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Bagi penulis:
 - a. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar strata satu Jurusan Informatika STMIK Amikom Surakarta.
 - b. Menambah wawasan penulis tentang teknologi informasi, khususnya dalam Media Pembelajaran Matematika Dasar.
- 2) Bagi Pengguna:
 - a. Mengetahui minat belajar siswa dalam matematika dasar.
 - b. Meningkatkan motivasi belajar siswa.

c. Adanya aplikasi mempermudah siswa untuk belajar menghitung.

3) Bagi Perguruan Tinggi:

Dengan adanya penulisan skripsi ini, diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa lain dalam menyusun skripsi dan sebagai tambahan referensi perpustakaan STMIK Amikom Surakarta.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini di tulis dengan melihat pada penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan tema yang di ambil. Berikut karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian yakni:

Penelitian Septina Ayu Renggani, Wawan Priyanto, Diana Endah Handayani dari Universitas PGRI Semarang, Indonesia dengan tema Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD berbeda dengan penelitian ini. Subjek penelitian Renggani dkk adalah siswa kelas 4 SD, sedangkan penelitian ini fokus pada siswa kelas 1 SD. Materi yang dibahas juga berbeda, penelitian tersebut fokus pada IPAS, sementara penelitian ini pada matematika dasar. Media yang digunakan dalam penelitian Renggani lebih kaya dengan animasi berbasis Android, sedangkan penelitian ini lebih sederhana dan lebih fokus pada visual interaktif. Dari segi tujuan, penelitian Renggani bertujuan meningkatkan pemahaman IPAS, sementara penelitian ini fokus pada pengenalan dasar matematika. Keduanya menggunakan metode evaluasi yang serupa, tetapi dengan fokus berbeda sesuai materi (Renggani et al., 2023).

Penelitian Ellistya Hayati Ulfa dari Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan tema Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD/MI berbeda dengan penelitian

ini, dalam beberapa aspek. Penelitian Ulfa menargetkan siswa kelas IV dan membahas pembelajaran tematik yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu, sementara penelitian ini fokus pada siswa kelas 1 SD dengan materi spesifik tentang matematika dasar penjumlahan dan pengurangan. Media yang digunakan Ulfa berbasis Android dengan konten interaktif yang lebih kompleks, sementara media ini lebih sederhana dan disesuaikan untuk siswa kelas 1. Tujuan Ulfa adalah meningkatkan pemahaman tematik, sementara penelitian ini fokus pada pengenalan dasar matematika khususnya penjumlahan dan pengurangan. Penelitian sebelumnya dan penelitian yang dilakukan menggunakan evaluasi yang sama, tetapi dengan fokus materi yang berbeda (Ulfa, 2020).

Penelitian Dilson, Rini Yunita, Siska Arimadona dari STMIK Indonesia Padang dengan tema Media Pembelajaran Matematika Interaktif Kelas 3 Sekolah Dasar Berbasis Mobile berbeda dengan penelitian ini, Pengenalan Matematika Dasar pada Siswa Kelas 1 SD melalui Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile. Penelitian Dilson dkk. menargetkan siswa kelas 3 SD yang sudah mempelajari konsep matematika lebih kompleks seperti perkalian dan pembagian, sedangkan penelitian ini fokus pada siswa kelas 1 SD dengan pengenalan matematika dasar penjumlahan dan pengurangan. Meskipun keduanya menggunakan media pembelajaran berbasis *mobile* yang interaktif, penelitian Dilson dkk. menawarkan konten yang lebih mendalam dan sesuai untuk siswa kelas 3, sementara media ini lebih sederhana dan disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa kelas 1. Tujuannya juga berbeda, yakni membantu

pemahaman lanjutan untuk kelas 3 dan pengenalan dasar matematika untuk kelas 1 (Dilson et al., 2022).

Penelitian M Tohimin Apriyanto, Rivan Azizul Hilmi dari Univeristas Indraprasta PGRI dengan tema Media Pembelajaran Matematika (Mobile Learning) Berbasis Android berbeda dari penelitian ini. Penelitian Apriyanto dkk. mengembangkan media pembelajaran berbasis Android untuk berbagai tingkat pendidikan dengan konten matematika yang lebih luas. Sebaliknya, penelitian ini fokus pada siswa kelas 1 SD dengan pengenalan dasar matematika penjumlahan dan pengurangan. Media dalam penelitian Apriyanto mungkin lebih kompleks dan dapat digunakan untuk berbagai tingkat, sementara media ini disesuaikan untuk tahap perkembangan siswa kelas 1 dengan konten yang lebih sederhana dan interaktif (Apriyanto & Hilmi, 2019).

Penelitian Agung Duta Manggala, Pinkan Amita Tri Prasasti, Retno Palupi dari Universitas PGRI Madiun Reswara Sanjaya dengan tema Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Melalui *Software* Appy Pie Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Tema Keseimbangan Ekosistem Kelas V SD/MI. Sebaliknya, penelitian ini Pengenalan Matematika Dasar pada Siswa Kelas 1 SD melalui Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile menargetkan siswa kelas 1 SD dengan media yang lebih sederhana untuk pengenalan dasar matematika penjumlahan dan pengurangan (Manggala et al., 2023). Penelitian Agung Duta Manggala, Pinkan Amita Tri Prasasti, Retno Palupi mengembangkan aplikasi berbasis android melalui *software* appy pie dengan metode penelitian Research and Development (R&D) desain ADDIE, sedangkan

penelitian ini merancang aplikasi dengan MIT App Inventor menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan analisis ADDIE.

2.2. Keaslian Penelitian

Tabel 2.1. Matriks literatur *review* dan posisi penelitian

PENGENALAN MATEMATIKA DASAR PADA SISWA KELAS 1 SD MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *MOBILE*

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
1	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD	Septina Ayu Renggani, Wawan Priyanto, Diana Endah Handayani Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran, Vol 11 Special Issue No 1: 2023	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD.	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disintesis bahwa penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis android pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD dengan pokok bahasan tubuh tumbuhan dan fungsinya yang dikemas dalam bentuk aplikasi.	Saran untuk penelitian selanjutnya bahwa materi masih dapat dikembangkan lagi untuk peserta didik.	Penelitian sebelumnya menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis android dengan metode R&D (Research and Development), sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis <i>mobile</i> dengan materi penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 SD dengan metode ADDIE.
2	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iv Sd/Mi	Ellistya Hayati Ulfa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 1441 H / 2020 M	untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran tematik berbasis android melalui aplikasi Cendekia Ceria, untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android melalui aplikasi Cendekia Ceria pada pembelajaran tematik, dan untuk mengetahui respon	Implementasi pembelajaran menggunakan smartphone dan tablet dapat memberikan dampak positif terhadap dimensi kognitif, metakognitif, afektif, dan sosial budaya, karena memiliki kekuatan untuk mentransformasi pengalaman belajar.	Belum tersedianya media pembelajaran tematik yang dapat memuat beberapa mata pelajaran sekaligus. Perlunya media pembelajaran tematik yang dapat	Penelitian sebelumnya merancang multimedia pembelajaran tematik berbasis android melalui aplikasi dengan alat bantu komputer yakni Adobe Flash CS6 Profesional (Flash), sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan media pembelajaran interaktif berfokus pada pengenalan matematika dasar kelas 1 SD yang dirancang menggunakan aplikasi MIT App Inventor.

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
			pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android melalui aplikasi Cendekia Ceria pada pembelajaran Tematik kelas IV SD/MI		meningkatkan semangat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.	
3	Media Pembelajaran Matematika Interaktif Kelas 3 Sekolah Dasar Berbasis Mobile	Dilson, Rini Yunita, Siska Arimadona dari STMIK Indonesia Jurnal SIMTIKA Volume 5, No 1, Januari 2022	Tujuan penelitian adalah mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis <i>mobile</i> . Penelitian dilakukan di SDN 06 Sialang Kabupaten Limapuluh Kota	Media pembelajaran matematika yang dikembangkan sesuai pemetaan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat pada buku Tema I kelas III Kurikulum 2013. Materi yang disajikan adalah sifat-sifat operasional bilangan dengan bilangan cacah menggunakan gambar, suara, dan animasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas III. Secara proses, media pembelajaran dapat berjalan dengan baik (valid).	Dibagian kesimpulan mengatakan bahwa belum sepenuhnya terlaksana dan maksimalkan karena guru belum bisa menguasainya dengan baik karena guru belum sepenuhnya mengenal teknologi.	Penelitian sebelumnya media pembelajaran dirancang menggunakan aplikasi Ms. Powerpoint dan APK Android, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode ADDIE dengan materi penjumlahan dan pengurangan yang dibuat menggunakan aplikasi MIT App Inventor.
4	Media Pembelajaran Matematika	M Tohimin Apriyanto, Rivan Azizul Hilmi,	untuk mengembangkan media pembelajaran matematika	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media	Hendaknya ada penelitian lanjutan berupa	Metode yang digunakan yakni metode ADDIE yang dimodifikasi model pengembangan dengan membatasi

Tabel 2.1. Lanjutan

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
	(Mobile Learning) Berbasis Android	Univeristas Indraprasta PGRI, Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (Snp2m) 2019 Umt	menggunakan <i>mobile learning</i> berbasis android.	pembelajaran matematikamenggunakan <i>mobile learning</i> berbasis android pada materi bangun ruang sisi datar untuk siswa SMP kelas VIII yang diuji cobakan di SMP Islam Bahrul Ulum Tasikmalaya layak untuk di implementasikan dengan kriteria baik.	pengembangan media pembelajaran M-Learning berbasis Android lebih lanjut baik penyempurnaan yang sudah ada maupun penambahan konten materi pembelajaran khususnya pada pembelajran matematika SMP.	hanya sampai tahap implementasi saja, sedangkan penelitian yang akan dilakukan merancang aplikasi dengan MIT App Inventor menggunakan metode ADDIE secara keseluruhan sampai tahap evaluasi.
5	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Melalui <i>Software Appy Pie</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Tema Keseimbangan Ekosistem Kelas V SD/MI	Agung Duta Manggala, Pinkan Amita Tri Prasasti, Retno Palupi, Universitas PGRI Madiun, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Volume 08 Nomor 01, Juni 2023	untuk mengembangkan, mengukur kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan dari <i>mobile learning Appy Pie</i> berbasis android pada pembelajaran tematik tema 5 sub tema 3 pembelajaran ke satu kelas V SD/MI.	Media pembelajaran interaktif berbasis android melalui <i>software appy pie</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada sub tema keseimbangan ekosistem kelas V SD/MI sangat layak digunakan.	Media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan pada smartphone berbentuk OS Android saja, belum di dukung untuk smartphone yang lain seperti Apple's ios, <i>Windows Phone</i> , <i>Blackberry OS</i> , dan <i>Symbian OS</i> .	Penelitian sebelumnya menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D), sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan analisis ADDIE. Dan penelitian sebelumnya menggunakan <i>Appy Pie</i> untuk membuat aplikasi dengan grafis kompleks, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan MIT App Inventor untuk membuat aplikasi.

2.3. Landasan Teori

2.3.1. Sekolah Dasar

Menurut UUD 1945, pengertian sekolah dasar adalah upaya mencerdaskan dan mencetak kehidupan manusia yang bertakwa yang mencintai bangsa dan negaranya serta bangga karena cakap, kreatif, berbudi luhur dan santun, serta mampu menghadapi persoalan. Sekolah dasar berperan dalam membentuk karakter dan kepribadian anak sejak usia dini, dengan menanamkan nilai-nilai moral dan etika yang kuat. Pendidikan sekolah dasar membantu mengembangkan potensi intelektual anak, sehingga mereka dapat berpikir kritis dan kreatif serta mampu menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pendidikan dasar merupakan proses untuk membentuk kecerdasan dasar, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia dan keterampilan untuk hidup mandiri dan pendidikan lebih lanjut. Selain memberikan bekal pengetahuan akademik, pendidikan dasar juga menekankan pentingnya pengembangan keterampilan sosial dan emosional anak. Hal ini penting agar anak mampu berinteraksi dengan baik dalam kelompok, bekerja sama, dan menghargai perbedaan. Dengan demikian, kehadiran pendidikan dasar ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai wadah untuk membentuk individu yang mampu hidup berkelompok dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan dasar yang kuat menjadi fondasi penting bagi keberhasilan pendidikan di jenjang berikutnya dan untuk menghadapi tantangan global di masa depan.

2.3.2. Matematika

Menurut (Mayasari et al., 2022) Matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapat dari berpikir atau bernalar. Matematika terbentuk dari pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Sebagai ilmu yang mengandalkan logika dan abstraksi, matematika mengharuskan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Ini mencakup kemampuan untuk memahami konsep-konsep dasar, mengidentifikasi pola-pola, serta mengaplikasikan pengetahuan dalam berbagai konteks.

Matematika tidak hanya melibatkan perhitungan angka-angka, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap struktur, hubungan, dan perubahan. Ide-ide dalam matematika sering kali memerlukan proses penalaran yang mendalam dan sistematis, yang membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan problem solving dan pengambilan keputusan yang efektif. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang baik harus mampu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir logis dan kreatif, sehingga mereka dapat memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Mayasari et al., 2022).

2.3.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut (Wahyudin et al., 2024) RPP merupakan rencana pembelajaran yang disusun oleh guru dan dapat menggambarkan keseluruhan suatu pembelajaran, mulai dari prosedur hingga pengorganisasian pembelajaran. Dalam penerapannya, pergantian kurikulum tidak semudah membalikkan telapak tangan.

Pengalaman yang lalu saat pergantian kurikulum KTSP menuju Kurikulum 2013 mengalami banyak sekali kendala dan membutuhkan waktu cukup lama untuk guru dapat beradaptasi. Setidaknya, butuh upaya yang kuat dari pemerintah mengenalkan Kurikulum Merdeka kepada guru-guru melalui pelatihan dan Bimtek. Upaya itu terus dilaksanakan salah satunya melatih guru-guru yang nantinya dijadikan sebagai agen perubahan dalam memajukan pendidikan Indonesia. Terkait penyusunan RPP, Kemendikbudristek mengeluarkan Surat Edaran Nomor 14 Tahun 2019 tentang Penyederhanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam kebijakan terbarunya dijejaskan RPP terdiri dari tiga komponen, yakni Tujuan pembelajaran, Kegiatan pembelajaran, dan Asesmen pembelajaran.

Prinsip RPP Kurikulum Merdeka Belajar. Penyusunan RPP Kurikulum Merdeka Belajar harus memperhatikan tiga prinsip utama, yakni:

Efisien : Efisien mempunyai arti penulisan RPP dilakukan dengan tepat dan tidak memakan banyak waktu, terutama dalam penyusunannya

Efektif : Efektif berarti penulisan RPP dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran

Berorientasi Pada Peserta Didik : Berorientasi pada murid artinya adalah penulisan RPP dilakukan dengan mempertimbangkan kesiapan, ketertarikan, dan kebutuhan belajar peserta didik di kelas

2.3.4. Penjumlahan dan Pengurangan

Menurut (Aras, 2020) Penjumlahan memiliki arti menggabungkan bersama, yang berarti proses menyatukan dua atau lebih bilangan untuk mendapatkan hasil yang lebih besar. Dalam konteks matematika, penjumlahan merupakan operasi dasar yang sering digunakan dalam berbagai situasi sehari-hari, seperti menghitung total jumlah barang yang dibeli atau menentukan jumlah keseluruhan dari beberapa kelompok objek. Penjumlahan juga menjadi dasar penting bagi pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih kompleks, seperti perkalian, pembagian, dan persamaan aljabar. Melalui penjumlahan, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir logis dan analitis, yang sangat berguna dalam pemecahan masalah.

Sedangkan pengurangan adalah proses, cara, atau perbuatan mengurangi atau mengurangkan. Pengurangan melibatkan pengambilan sebagian dari suatu bilangan atau kelompok objek untuk mendapatkan hasil yang lebih kecil. Seperti penjumlahan, pengurangan juga merupakan operasi dasar yang esensial dalam matematika dan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung sisa uang setelah pembelian atau menentukan perbedaan antara dua nilai. Pengurangan membantu siswa memahami konsep pengurangan dan perbedaan, yang penting dalam mengembangkan kemampuan numerik dan logika mereka. Dengan mempelajari penjumlahan dan pengurangan, siswa dibekali dengan keterampilan dasar yang sangat penting untuk memahami matematika lebih lanjut dan menerapkannya dalam berbagai konteks kehidupan.

2.3.5. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Kendala yang biasanya bisa ditemukan disekolah peserta didik mudah bosan karena kurangnya kreasi dan inovasi pembelajaran.

Menurut (Saleh & Syahrudin, 2023) Fungsi utama media pembelajaran adalah menciptakan kondisi bagi siswa untuk menangkap pengetahuan secara akurat dan mendalam, mengembangkan kapasitas kognitif dan membentuk kepribadian siswa. Dalam proses pembelajaran pada umumnya alat peraga telah membuktikan perannya yang besar dalam semua tahapan: menciptakan motivasi dan minat belajar siswa.

2.3.6. *Smartphone/Mobile Phone*

Menurut (Yannuansa, 2020) Smartphone merupakan bentuk gadget yang sering digunakan dan paling banyak dimiliki oleh hampir semua kalangan masyarakat. Perangkat ini telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari, digunakan oleh berbagai usia mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Kemudahan akses, multifungsi, dan fitur canggih membuat smartphone tidak hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai perangkat untuk hiburan, pekerjaan, dan pendidikan. Penggunaan smartphone yang meluas ini menunjukkan bagaimana teknologi telah meresap ke dalam setiap aspek kehidupan, menawarkan berbagai kemudahan dan manfaat yang sebelumnya tidak terbayangkan.

Smartphone juga telah mengubah cara orang berinteraksi dan memperoleh informasi. Dengan akses internet yang cepat dan berbagai aplikasi yang tersedia, smartphone memungkinkan penggunanya untuk mendapatkan informasi terbaru, serta melakukan berbagai aktivitas sehari-hari secara lebih efisien. Di dunia pendidikan, smartphone menjadi alat yang sangat berguna, memberikan akses mudah ke berbagai sumber belajar, aplikasi pendidikan, dan platform e-learning. Ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel, baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah, menjadikan proses belajar mengajar lebih dinamis dan interaktif.

2.3.7. Aplikasi

Menurut (Budi Santoso, 2021) Aplikasi adalah program perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengguna melakukan tugas-tugas tertentu secara efisien dan efektif. Aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat, seperti komputer, smartphone, tablet, atau perangkat lainnya yang memiliki sistem operasi. Setiap aplikasi biasanya dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik, seperti pengolahan teks, pengelolaan data, permainan, komunikasi, atau aktivitas lainnya. Contoh aplikasi termasuk aplikasi pengolah kata seperti Microsoft Word, aplikasi pengelola data seperti Microsoft Excel, aplikasi permainan seperti Candy Crush, dan aplikasi media sosial seperti Instagram.

Selain itu, aplikasi dapat dibagi menjadi beberapa kategori berdasarkan fungsinya, seperti aplikasi produktivitas, aplikasi hiburan, aplikasi pendidikan, dan aplikasi bisnis. Aplikasi produktivitas, misalnya, dirancang untuk membantu

pengguna meningkatkan efisiensi kerja mereka, seperti aplikasi pengelolaan tugas atau kalender. Aplikasi hiburan mencakup permainan, streaming musik dan video, serta media sosial. Aplikasi pendidikan dapat digunakan untuk pembelajaran daring, kursus interaktif, atau alat bantu belajar. Aplikasi bisnis sering digunakan untuk mengelola inventaris, penjualan, atau komunikasi perusahaan. Perkembangan teknologi terus mendorong inovasi dalam pengembangan aplikasi, membuatnya lebih mudah diakses dan lebih bermanfaat bagi berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

2.3.8. MIT App Inventor

Menurut (Suharyanto, 2024) MIT App Inventor adalah lingkungan pemrograman visual dan intuitif yang memungkinkan semua orang, bahkan anak-anak dapat membuat aplikasi yang berfungsi penuh untuk ponsel Android, iPhone, dan tablet Android/iOS. Perkembangan teknologi saat ini membuahkan berbagai perangkat media pembelajaran yang beraneka ragam demikian juga setiap sistem memerlukan adaptasi penggunaan. MIT App Inventor merupakan alat yang memfasilitasi proses pembuatan aplikasi sederhana untuk membuat aplikasi *mobile* tanpa harus mempelajari atau menggunakan bahasa pemrograman yang begitu rumit. *Tools* ini juga dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna baru untuk membuat program komputer yang mereka buat dengan *software* berbasis Android. Peneliti menggunakan MIT App Inventor karena setelah di bangun aplikasi yang di kembangkan cenderung lebih ringan dan tidak membutuhkan spesifikasi tertentu dan tidak membutuhkan jaringan internet. Pengembangannya dengan metode *drag*

and drop saja menggunakan logika coding yang singkat atau bisa dibilang metode tahapan klik objek dengan mouse untuk ditempatkan. Dengan membuka website MIT lalu buat akun selanjutnya dapat membuat aplikasi. Peneliti membuat media pembelajaran berbasis Android yang berisikan animasi, gambar, audio dan teks.

2.3.9. Adobe Illustrator

Menurut (Kemnaker, 2020) Adobe Illustrator adalah *software* desain grafis berbasis vektor yang dikembangkan oleh Adobe Systems. *Software* ini dirancang untuk membuat dan mengedit grafik yang terdiri dari bentuk-bentuk matematis, seperti garis dan kurva, yang memungkinkan gambar tetap tajam dan jelas tanpa mengurangi kualitas meskipun diubah ukurannya. Dengan kemampuan ini, Adobe Illustrator sangat berguna untuk berbagai jenis desain, seperti logo, ikon, poster, dan ilustrasi digital. Pengguna dapat memanfaatkan berbagai fitur canggih yang disediakan oleh *software* ini, seperti Artboard, Pen Tool, dan Shape Tools, untuk menciptakan desain yang kompleks dan detail dengan presisi tinggi.

Fitur-fitur seperti Pathfinder, Gradient Tool, dan Brushes memungkinkan pengguna untuk mengolah dan menyesuaikan elemen desain dengan mudah. Adobe Illustrator juga menyediakan dukungan untuk berbagai format file dan integrasi dengan aplikasi Adobe Creative Cloud lainnya, seperti Photoshop dan InDesign. Hal ini memudahkan proses desain dengan memanfaatkan alat dan fitur yang terhubung dalam ekosistem Adobe. Dengan antarmuka yang *user friendly* dan alat desain yang kuat, Adobe Illustrator telah menjadi standar industri dalam desain

grafis profesional, membantu desainer di seluruh dunia menciptakan karya yang inovatif dan menarik.

2.3.10. ADDIE

Menurut (Hasdiana, 2018) Model pengembangan (ADDIE) *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Sebagian besar pendidik dan pengembang pembelajaran cenderung menerapkan pendekatan desain pembelajaran ADDIE sebagai kerangka kerja karena pendekatan ini menawarkan fase-fase standar dan mencakup panduan untuk pembuatan dan produksi instruksi. Model ADDIE dapat disesuaikan secara fleksibel dengan pendekatan berpikir non-linier yang dapat diterapkan secara paralel, memanfaatkan setiap hasil sebaik-baiknya, dan menjaga fleksibilitas dalam menciptakan produk pembelajaran yang inovatif. Berikut tahapan addie ditampilkan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Tahapan ADDIE.

(EDUKASI, 2023)

Tahapan ADDIE sendiri dimulai dari *Analyze* yakni dengan menganalisis hal-hal yang diperlukan oleh produk atau media yang akan dikembangkan lalu setelah itu menganalisis syarat pengembangan produk dimana yang penulis angkat yakni media pembelajaran. Setelah itu tahap *Design* merancang dan menentukan konsep dari media pembelajaran yang akan dikembangkan. Selanjutnya tahap *Development* yakni tahapan realisasi dari desain rancangan media pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya. Tahap *Implementation* adalah tahap dimana media pembelajaran yang dirancang siap untuk diimplementasikan untuk memperoleh *feedback* terhadap media pembelajaran yang dibuat. *Evaluation* tahapan untuk melihat hasil umpan balik yang diberikan setelah tahapan implementasi sehingga revisi dapat disesuaikan dengan kebutuhan dengan hasil evaluasi.

2.3.11. User flow

Menurut (Basatha et al., 2022) *User flow* adalah alur yang dilalui oleh pengguna, dari sejak pertama kali mereka menggunakan sistem atau aplikasi hingga mencapai langkah terakhir dalam sistem tersebut. Konsep *user flow* ini menggambarkan serangkaian langkah atau tindakan yang diambil oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dalam aplikasi atau sistem. *User flow* sangat penting dalam desain antarmuka pengguna karena membantu perancang dan pengembang memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, serta mengidentifikasi area di mana proses dapat ditingkatkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan memahami alur pengguna, tim pengembang dapat memastikan bahwa

aplikasi berjalan dengan lancar dan intuitif, mengurangi kebingungan, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

User flow umumnya ditampilkan dalam bentuk flowchart untuk memudahkan visualisasi setiap proses yang dialami oleh pengguna saat menggunakan sistem. Flowchart ini mencakup berbagai elemen, seperti langkah-langkah yang diambil, keputusan yang dibuat, dan hasil dari tindakan tertentu, menggambarkan perjalanan pengguna dari awal hingga akhir. Dengan menggunakan flowchart, perancang dapat menganalisis dan merancang alur yang lebih efisien, serta mengidentifikasi potensi masalah yang mungkin dihadapi pengguna. Visualisasi yang jelas dari *user flow* membantu dalam perencanaan dan pengembangan sistem yang lebih *user-friendly*, memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cara yang lebih mudah dan efektif.

2.3.12. User Interface

Menurut (Basatha et al., 2022) *User interface* (UI) adalah salah satu aspek penting dalam lingkup ilmu interaksi manusia dan komputer. *User interface* merujuk pada antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat lunak atau sistem komputer. Desain UI mencakup berbagai elemen seperti tombol, menu, ikon, dan layout yang memungkinkan pengguna untuk menjalankan tugas-tugas mereka dengan efisien. Fokus utama dalam perancangan UI adalah menciptakan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan, yang akan membantu pengguna untuk berinteraksi dengan sistem secara lebih efektif. Dalam konteks ini, desainer UI harus mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk

kebutuhan dan preferensi pengguna, untuk memastikan bahwa antarmuka yang dikembangkan dapat memenuhi tujuan pengguna secara optimal.

Tujuan perancangan user *interface* adalah untuk mengantisipasi apa yang dibutuhkan oleh pengguna dan memastikan bahwa tampilan antarmuka yang ada memiliki elemen yang mudah diakses, dipahami, dan digunakan. Dengan merancang UI yang efektif, desainer dapat memfasilitasi pengalaman pengguna yang lebih baik, mengurangi kebingungan, dan meningkatkan produktivitas. Desain yang baik akan memastikan bahwa pengguna dapat menemukan informasi atau fungsi yang mereka butuhkan dengan cepat dan tanpa kesulitan. Selain itu, UI yang dirancang dengan baik juga dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan meminimalkan potensi kesalahan dalam penggunaan sistem, yang pada akhirnya berkontribusi pada keberhasilan dan efisiensi aplikasi atau perangkat lunak yang dikembangkan.

2.3.13. Kuesioner Skala Likert

Menurut (Saleh & Syahrudin, 2023) Angket atau kuesioner merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berisi pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh responden. Peneliti menggunakan lembar angket dengan kriteria penilaian jawaban menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial.

Kuesioner skala likert mengubah data kualitatif berupa kalimat atau kualitas menjadi kuantitatif atau angka. Hal tersebut sesuai pengujian yang akan dilakukan dengan hasil data kualitatif yang diolah menghasilkan data kuantitatif.

Peneliti menggunakan kriteria penilaian jawaban pernyataan SB untuk sangat baik, B untuk baik, KB untuk kurang baik, dan TB untuk tidak baik. Adapun bobot nilai dari kriteria penilaian jawaban dari pertanyaan tersebut adalah pada tabel 2.2 berikut (Dwi Harlyan & Yunintiyas, 2022).

Tabel 2.2 Bobot Nilai

Kriteria Keterangan	Bobot Nilai
SB (Sangat Baik)	4
B (Baik)	3
KB (Kurang Baik)	2
TB (Tidak Baik)	1

Dari perolehan data, berikut ini rumus untuk menghitung nilai rata-rata skala *likert* dengan rumus 2.1 berikut.

$$\text{nilai} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{(butir karakteristik)}} \quad (2.1)$$

Apabila skor telah diperoleh, kemudian mencari skor terbesar skala *likert* dengan rumus 2.2 berikut.

$$\text{Total Maksimum} = \text{Jumlah Responden} \times \text{Bobot tertinggi} \quad (2.2)$$

Dari rumus di atas, skor terbesar akan menentukan index dalam bentuk persen dengan rumus 2.3 berikut.

$$\text{(Index (\%))} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \quad (2.3)$$

Hasil dari perhitungan index maka akan disesuaikan dengan jarak interval yang di tetapkan dalam skala *likert*. Persentase interval digunakan untuk menentukan baik atau tidak baiknya sebuah aspek yang mengukur minat siswa dalam pembelajaran pada mata pelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan. Adapun tabel dari presentase interval akan ditampilkan pada tabel 2.3 berikut (Dwi Harlyan & Yunintiyas, 2022).

Tabel 2.3 Presentase Interval

Kriteria Keterangan	Presentase Interval
SB (Sangat Baik)	76%-100%
B (Baik)	56%-75%
KB (Kurang Baik)	31%-55%
TB (Tidak Baik)	0%-30%

Pada tabel 2.3 memaparkan presentase dari setiap tingkatan keterangan yang diberikan. Interval yang diberikan dari 0-100%. Baris pertama SB sangat baik memiliki presentase interval 76%-100% sampai ke TB tidak baik sebesar 0-30%. Data evaluasi pengembangan media belajar untuk siswa dan guru pengampu. Data berisi jawaban dari siswa dan guru pengampu yang akan diambil kesimpulan bahwa yang peneliti buat dapat diterima atau tidak dan apakah sesuai dengan siswa atau tidak.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan sebuah studi kasus yang bertujuan menciptakan media pembelajaran interaktif berbasis *mobile* dengan berfokus pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas 1, jenis penelitian yang di gunakan adalah jenis penelitian campuran kualitatif dan kuantitatif, untuk kualitatif yang di peroleh dari wawancara serta data observasi dan kuantitatif yang di peroleh dari hasil kuisioner yang akan di kumpulkan, penelitian ini bersifat deskriptif yang mendeskripsikan masalah yang terjadi pada masa sekarang. Model pengembangan yang di gunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti datang langsung untuk survei yang di dalamnya ada observasi dan wawancara untuk di tanyakan tentang aplikasi yang di bangun terhadap objek.

3.2.1. Observasi

Dilakukan dengan melakukan dokumentasi terhadap SD Negeri 1 Lumbungkerep yang terletak di Lumbungkerep, Kec Wonosari, Kab Klaten, Jawa Tengah. Penelitian fokus terhadap objek penelitian yang akan diteliti dan mengobservasi keadaan objek dengan bagaimana cara belajar yang di terapkan di sekolah.

3.2.2. Wawancara

Wawancara yang di lakukan untuk memperoleh data apa saja yang di butuhkan sesuai dengan keterangan tujuan penelitian. Wawancara sudah dilakukan dengan responden yakni kepala sekolah dan guru pengampu pelajaran matematika kelas 1 dan siswa sekolah dasar. Data yang di butuhkan yakni jawaban dari pertanyaan yang di tanyakan kepada guru pengampu matematika seperti apa metode belajar yang di gunakan, minat siswa dalam belajar matematika dan nilai rata-rata matematika siswa kelas 1.

3.2.3. Kuesioner

Penelitian ini membutuhkan *feedback* dari guru pengampu dan siswa apakah media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti sudah dapat diterima atau belum juga mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran dari jawaban yang diberikan. Kuesioner diberikan kepada guru pengampu dan siswa yang berupa pertanyaan tentang materi yang akan diberikan didalam aplikasi dengan jawaban pertanyaan menggunakan pengukuran skala likert.

3.2.4. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan peneliti dengan cara membaca buku serta mencari referensi jurnal yang diperoleh dan menyesuaikan dengan judul penelitian ini.

3.3. Teknik Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2015) Teknik analisis data yang digunakan yaitu kualitatif dan kuantitatif guna mencapai suatu kesimpulan yang valid. Data

kualitatif di peroleh melalui saran – saran atau kritik dari para ahli materi. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh melalui pengumpulan informasi dan hasil kuisisioner untuk pengumpulan data menggunakan Skala Likert.

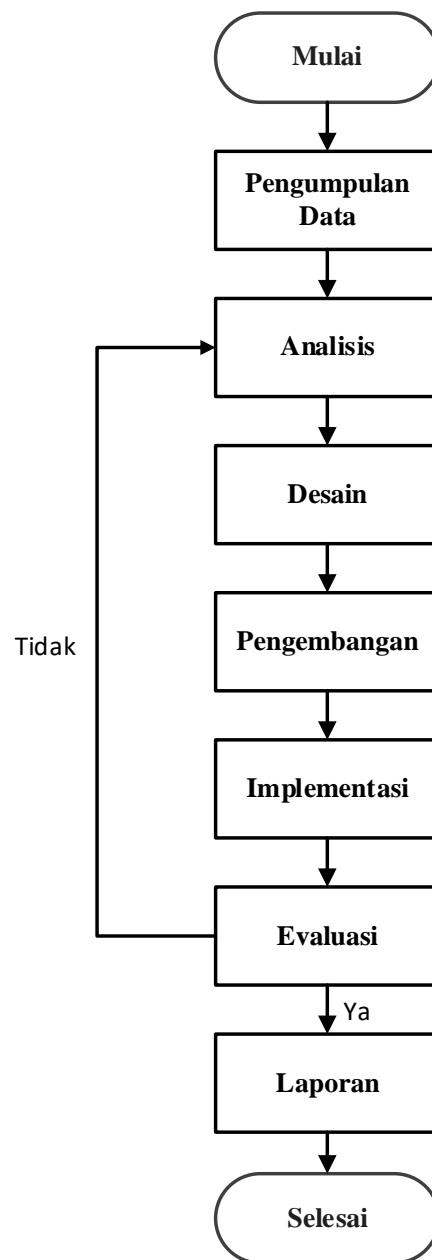
Berdasarkan penelitian dari (Melinda Lasaret & Suryawati, 2022) Tingkatan keterangan yang diberikan merupakan pilihan jawaban dari kuisisioner yang terdiri dari beberapa aspek pertanyaan. Untuk aspek pada kuisisioner yang akan digunakan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Aspek Kuisisioner

No	Aspek	Indikator
1	Keterampilan Matematika	a. Kemampuan menyelesaikan soal b. Pemahaman konsep c. Penerapan dalam kehidupan sehari-hari
2	Minat Belajar	a. Keterlibatan dan motivasi b. Kesenangan dan kepuasan
3	Desain dan Tampilan	a. Kualitas grafis dan multimedia b. Kemudahan navigasi dan interaksi c. Kejelasan instruksi
4	Saran dan Masukan	a. Rekomendasi fitur b. Perbaikan aplikasi c. Kesan dan pesan

3.4. Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan peneliti dapat digambarkan pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian.

Berikut penjelasan dari alur penelitian pada gambar 3.1.

1. Pengumpulan Data

Hal yang pertama dilakukan adalah observasi langsung terhadap objek penelitian yaitu sekolah dan wawancara dengan kepala sekolah serta guru

pengampu kemudian menyimpulkan masalah yang ada. Setelah menemukan masalah kemudian melakukan pengumpulan data yang disertai dengan analisa data yang diperoleh, akan dapat disimpulkan bahwa dari data yang di dapat topik penelitian tersebut dibutuhkan atau tidak.

2. *Analysis* (Analisis)

Analisis kebutuhan melibatkan pemahaman mendalam tentang target pengguna, tujuan pembelajaran, konten edukasi, serta keterbatasan dan peluang teknologi untuk mengembangkan aplikasi penjumlahan dan pengurangan yang efektif menggunakan MIT App Inventor.

3. *Design* (Desain)

Merancang desain untuk media pembelajaran yang akan dibuat sesuai rancangan desain dan kebutuhan dari media yang dibuat. Dimulai dari mendesain *user flow* yang dibuat untuk mengilustrasikan alur proses dari sistem didalam aplikasi media pembelajaran, dan *user Interface* yang merupakan rancangan awal guna menggambarkan tata letak dalam aplikasi media pembelajaran, Untuk pembuatan *user flow* menggunakan visio sedangkan untuk membuat user interface menggunakan figma.

4. *Development* (Pengembangan)

Setelah itu tahap pengembangan untuk membuat media pembelajaran yang sudah didesain sebelumnya sesuai dengan kebutuhan media pembelajaran. Pembuatan aset angka menggunakan Adobe Illustrator yang menggabungkan bentuk dasar dan warna. Dimulai dengan pembuatan bentuk-bentuk geometris sederhana seperti persegi panjang atau lingkaran menggunakan *Rectangle Tool*

atau *Ellipse Tool*. Bentuk-bentuk ini kemudian diubah dan dikombinasikan untuk membentuk angka-angka yang diinginkan. Proses ini melibatkan penggunaan *Pen Tool* untuk membuat titik-titik *anchor* dan memanipulasi kurva, serta *Direct Selection Tool* untuk memilih dan memodifikasi titik-titik *anchor* secara individual. Setelah bentuk angka terbentuk, warna diberikan pada setiap angka menggunakan *Color Panel*. Aset angka yang telah selesai dibuat ini dapat disimpan dalam berbagai format file seperti AI, SVG, atau PNG, tergantung pada kebutuhan pengguna.

Untuk pembuatan media pembelajaran menggunakan platform website MIT App Inventor. Tampilan aplikasi yang dirancang menggunakan komponen-komponen visual seperti tombol, label, dan gambar yang disusun dengan menggunakan *layout*. MIT App Inventor menyediakan lingkungan pengembangan yang mudah digunakan, memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi Android tanpa perlu menulis kode secara manual. Dengan *platform* ini, penulis dapat membuat prototipe aplikasi dan melihat hasilnya secara langsung pada layar *preview*.

5. *Implementation* (Implementasi)

Selanjutnya implementasi atau penerapan media pembelajaran yang berupa penggunaan media pembelajaran saat proses belajar mengajar pada siswa.

6. *Evaluation* (Evaluasi)

Setelah itu evaluasi dilakukan dengan uji kuisisioner dan pengumpulan kuisisioner. Hasil dari kuisisioner yang sudah dihitung index rata-rata sesuai rumus yang ada pada rumus 2.3 untuk mengetahui penilaian media

pembelajaran guna mendapatkan *feedback* yang berupa umpan balik dari penerapan media pembelajaran pada siswa untuk dianalisis hasil dari jawaban kuisioner. Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi tujuan pembelajaran dan kebutuhan pengguna, maka proses pengembangan aplikasi telah selesai. Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi belum memenuhi tujuan pembelajaran dan kebutuhan pengguna, maka pengembang harus kembali ke alur analisis.

7. Laporan

Penulis mendapatkan laporan terkait alur penelitian yang sudah dilakukan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengumpulan Data

Untuk mencapai tujuan penelitian dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Melakukan pengumpulan data merupakan hal pertama yang dilakukan pada saat melakukan sebuah penelitian. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, studi pustaka dan kuesioner.

4.1.1. Observasi

Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan dokumentasi langsung di SD Negeri 1 Lumbungkerep, sebuah sekolah dasar yang berlokasi di desa Lumbungkerep, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Fokus utama penelitian ini adalah pada proses pembelajaran matematika siswa kelas 1. Melalui kegiatan observasi, peneliti secara langsung mengamati dan mencatat berbagai aspek pembelajaran yang terjadi di kelas, seperti metode pembelajaran yang digunakan guru, interaksi guru-siswa, penggunaan media pembelajaran, serta respon siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan guru pengampu untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai kondisi pembelajaran matematika di sekolah tersebut, termasuk kendala-kendala yang dihadapi dan upaya-upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan prestasi siswa.

4.1.1. Wawancara

Wawancara mendalam dilakukan dengan Ibu Ika Setyaningrum, S.Pd., selaku kepala sekolah, dan Ibu Siti Ika Nurjanah, S.Pd., selaku guru pengampu mata pelajaran matematika kelas 1. Tujuan wawancara ini adalah untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai tantangan dan kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran matematika di kelas tersebut. Selain itu, wawancara juga bertujuan untuk memahami minat siswa terhadap mata pelajaran matematika. Hasil wawancara mengungkapkan adanya beberapa kendala utama, yaitu keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, khususnya media pembelajaran yang kurang menarik. Hal ini mengakibatkan kurangnya minat belajar siswa terhadap matematika. Selain itu, ditemukan juga bahwa sebagian besar siswa lebih menyukai kegiatan yang bersifat menyenangkan dan kurang tertarik dengan materi pembelajaran yang dianggap terlalu monoton. Dari hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya inovasi dalam metode pembelajaran matematika untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

4.1.2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data yang tepat, guna mendukung landasan teori dan kerangka penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi teori dasar matematika untuk siswa kelas 1 SD, jenis-jenis media pembelajaran interaktif berbasis *mobile*, hasil penelitian sebelumnya terkait penggunaan media serupa, serta karakteristik dan kebutuhan belajar siswa kelas 1 SD. Informasi ini akan menjadi dasar dalam mengembangkan media pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan tahap perkembangan siswa.

4.2. Pembahasan Media Pembelajaran Interaktif

Pada penelitian ini pembuatan media pembelajaran menggunakan metode ADDIE yang memiliki 5 tahapan, yaitu analisis (*analysis*), pengembangan (*development*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

4.2.1 Tahap analisis

Tahap analisis dimulai dari menganalisis standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan indikator materi yang diterapkan di Kurikulum Merdeka. Menurut Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP) dari mata pelajaran matematika kelas 1 SD.

1. Dengan standar kompetensi : Mengenal urutan bilangan 1 – 20, Menjumlahkan dan mengurangkan dua bilangan dari angka 1 – 20, Mengetahui simbol penjumlahan dan pengurangan.
2. Kompetensi Dasar : Menyelesaikan soal cerita penjumlahan dan pengurangan.
3. Tujuan Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bab 4 sampai 5 Kurikulum Merdeka yaitu :
 - a) Melalui kegiatan pembelajaran, siswa mampu menyebutkan bilangan dari angka 1 sampai 20.
 - b) Melalui kegiatan pembelajaran, siswa mampu menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan dua angka dari soal cerita.
 - c) Melalui kegiatan pembelajaran, siswa mampu menentukan simbol penjumlahan atau pengurangan untuk menjawab soal cerita.

4. Indikator Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 1 SD.

- a) Mampu menyebutkan bilangan dari angka 1 sampai 20.
- b) Mampu menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan dua angka dari soal cerita.
- c) Mampu menentukan simbol penjumlahan atau pengurangan untuk menjawab soal cerita.

Setelah memahami standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan indikator materi. Kemudian memahami kebutuhan dari sistem baru dan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi kebutuhan tersebut, atau memutuskan bahwa sebenarnya pengembangan sistem baru tidak dibutuhkan. Dari analisis diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi ini adalah yang memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Kebutuhan Fungsional

Berisi informasi apa yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan fungsional yang dibutuhkan antara lain :

- a. Aplikasi ini dapat menampilkan materi, kuis, *game*, petunjuk
- b. *User* dapat memilih tombol *button* yang tersedia
- c. Dapat menampilkan kuis
- d. Dapat menentukan jawaban benar atau salah dari kuis disertai hasil skor

2. Kebutuhan Non Fungsional

- a. Perangkat keras (*Hardware*) spesifikasi perangkat keras untuk menjalankan media pembelajaran mengenal matematika dasar khususnya penjumlahan dan pengurangan :

- 1) Versi Android: Android 4.0 (*Ice Cream Sandwich*) atau lebih baru.
 - 2) Memori (RAM): Minimal 1 GB RAM.
 - 3) Penyimpanan Internal: Minimal 100 MB ruang penyimpanan yang tersedia.
 - 4) Prosesor: Prosesor dengan kecepatan dasar sekitar 1 GHz.
 - 5) Koneksi Internet: Diperlukan untuk mengunduh, menguji aplikasi.
- b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan media pembelajaran mengenal matematika dasar khususnya penjumlahan dan pengurangan yaitu Aplikasi media pembelajaran penjumlahan dan pengurangan yang telah dibuat menggunakan *smartphone*.

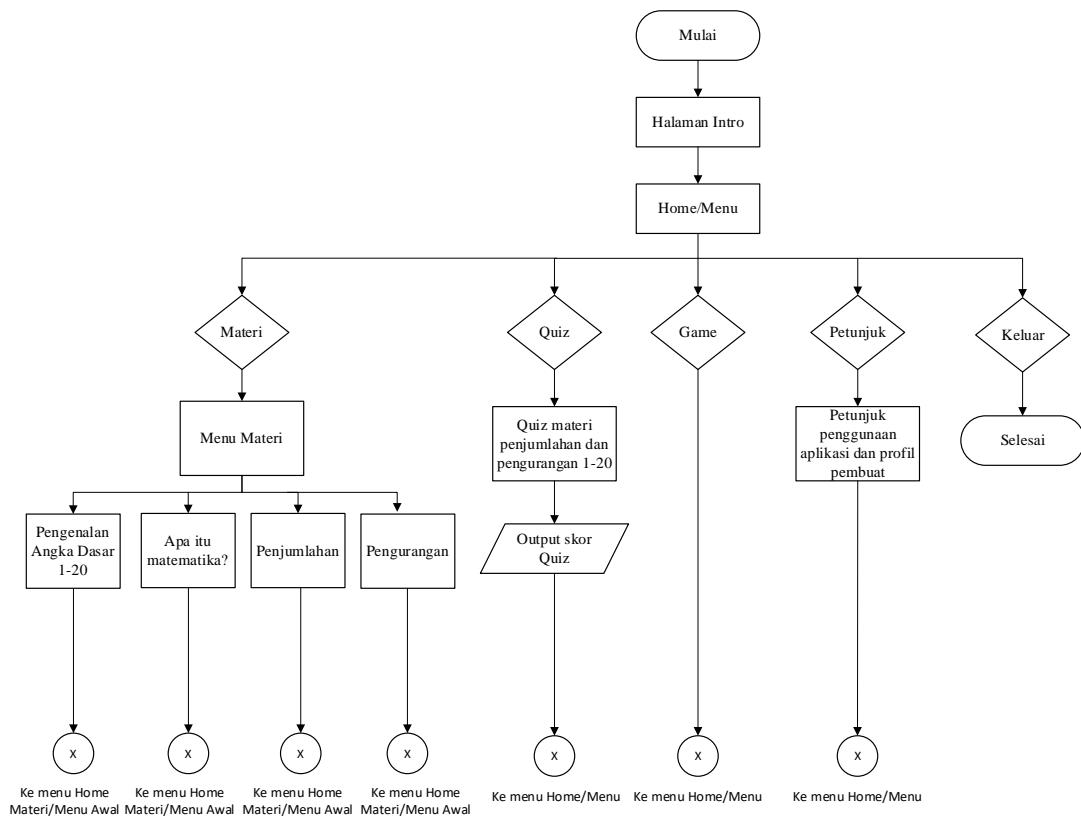
- c. Sumber daya manusia (*Brainware*)

Semua orang (*user*) yang mampu mengoperasikan aplikasi dengan baik.

4.2.2 Desain

4.2.2.1. User flow

Desain *User flow* dibuat untuk mengilustrasikan alur proses dari sistem didalam program aplikasi media pembelajaran. Alur proses mempunyai fungsi yang sangat penting supaya aplikasi media bisa sinkron dengan model dan tujuan pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara terstruktur. Berikut merupakan tampilan *User flow* media pembelajaran interaktif.



Gambar 4.1 *User flow*

Keterangan dari *user flow* pada gambar 4.1 adalah sebagai berikut.



1. Pertama, Membuat halaman intro media pembelajaran.
2. Membuat tampilan *home* yang terdapat 5 menu.
3. Menyediakan 5 menu yaitu, materi, kuis, *game*, petunjuk, dan keluar.
4. Pada menu materi diberikan 4 materi yaitu pengenalan angka dasar 1 – 20, penjelasan matematika, penjumlahan dan pengurangan.
5. Pada menu kuis, terdapat 10 soal multiple choice.
6. Selesai mengerjakan kuis akan muncul skor nilai.
7. Pada menu *game*, terdapat mini *game* dengan perintah serang angka genap.

8. Pada menu petunjuk, terdapat petunjuk penggunaan aplikasi dan profil penulis.
9. Terdapat *button* menu, untuk keluar dari profil dan kembali ke menu utama.

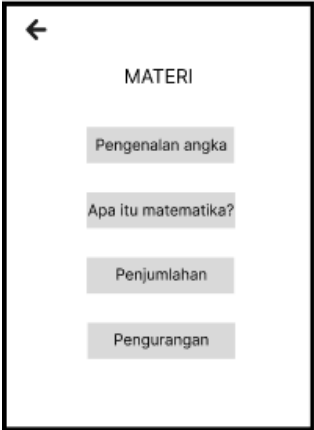

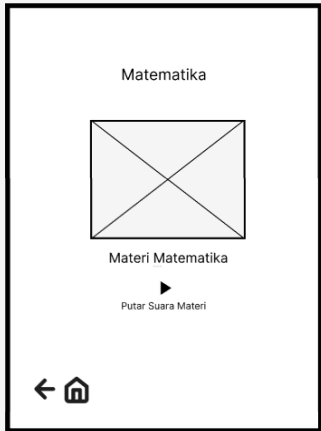
4.2.2.1. Desain *Interface*

Desain *Interface* merupakan rancangan awal guna menggambarkan tata letak dalam aplikasi media pembelajaran interaktif. Berikut merupakan tampilan desain *Interface* media pembelajaran interaktif.

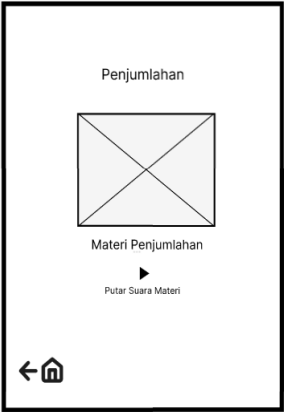
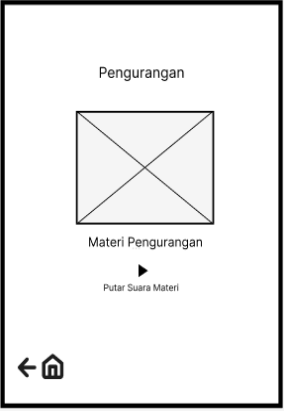
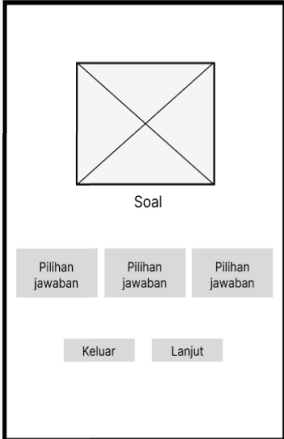
Tabel 4.1 Desain *Interface*

Desain	Keterangan
	<p>Pada halaman ini terdapat intro media yang berisi <i>button</i> mulai.</p>
	<p>Membuat tampilan <i>home</i> yang terdapat 5 menu yaitu materi, kuis, <i>game</i>, petunjuk dan keluar.</p>




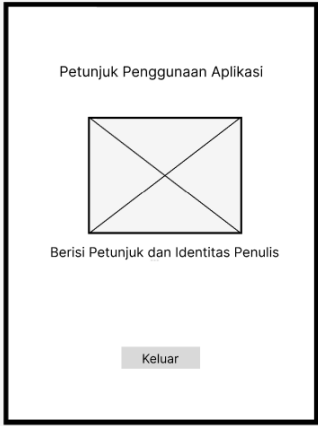
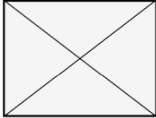
Tabel 4.1 Lanjutan

Desain	Keterangan
	<p>Pada halaman materi terdapat menu materi yang berikan 4 materi</p>
	<p>Tampilan materi pengenalan angka.</p>
	<p>Tampilan materi matematika</p>

Tabel 4.1 Lanjutan

Desain	Keterangan
	Tampilan penjumlahan materi
	Tampilan pengurangan materi
	Tampilan menu latihan.

Tabel 4.1 Lanjutan

Desain	Keterangan
 <p>Nilai Kamu Adalah :</p> <p>Pesan Penyemangat</p> <p>Keluar</p>	Tampilan menu skor.
 <p>Seranglah Angka Genap !</p>  <p>Gambar angka bergerak</p> <p>Benar : Salah : Angka yang muncul :</p> <p>Reset</p> <p>Keluar</p>	Tampilan menu <i>game</i>
 <p>Petunjuk Penggunaan Aplikasi</p>  <p>Berisi Petunjuk dan Identitas Penulis</p> <p>Keluar</p>	Tampilan menu petunjuk

4.2.3 Development

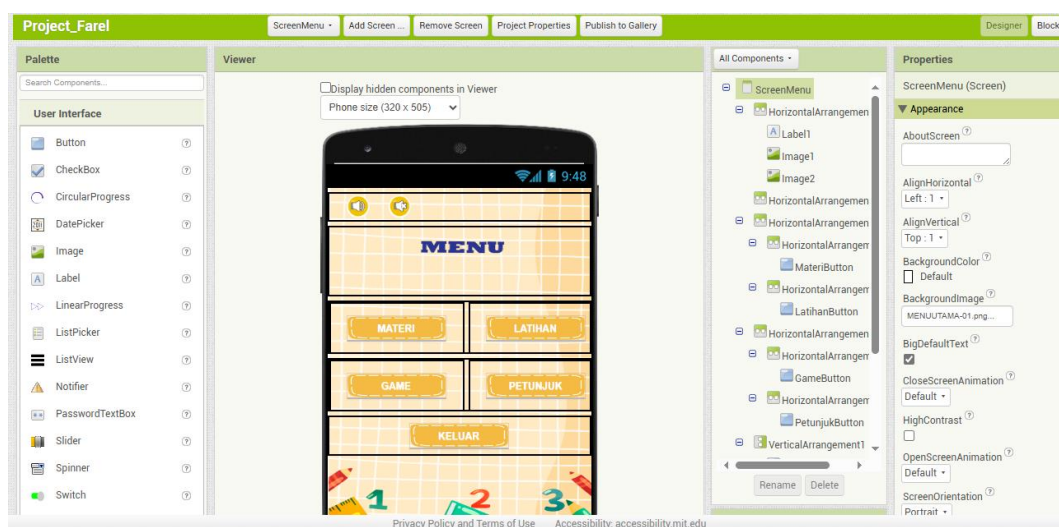


Gambar 4.2 Pembuatan Asset

Pada gambar 4.2 memperlihatkan pembuatan aset angka menggunakan Adobe Illustrator adalah proses kreatif yang menggabungkan bentuk dasar dan warna. Dimulai dengan pembuatan bentuk-bentuk geometris sederhana seperti persegi panjang atau lingkaran menggunakan *Rectangle Tool* atau *Ellipse Tool*. Bentuk-bentuk ini kemudian diubah dan dikombinasikan untuk membentuk angka-angka yang diinginkan. Proses ini melibatkan penggunaan *Pen Tool* untuk membuat titik-titik *anchor* dan memanipulasi kurva, serta *Direct Selection Tool* untuk memilih dan memodifikasi titik-titik *anchor* secara individual. Setelah bentuk angka terbentuk, warna diberikan pada setiap angka menggunakan *Color Panel*. Aset angka yang telah selesai dibuat ini dapat disimpan dalam berbagai format file seperti AI, SVG, atau PNG, tergantung pada kebutuhan pengguna.

Pembuatan aset dalam pengembangan aplikasi melibatkan proses pembuatan dan pengelolaan berbagai elemen yang diperlukan untuk mendukung

fungsionalitas dan tampilan aplikasi. Ini mencakup desain grafis seperti ikon, gambar latar, dan tombol, serta elemen multimedia seperti video dan audio. Selain itu, pembuatan aset juga mencakup pengembangan konten teks dan data yang akan digunakan dalam aplikasi. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua elemen yang digunakan dalam aplikasi memiliki kualitas yang tinggi dan konsisten, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional aplikasi.



Gambar 4.3 Asset dari aplikasi

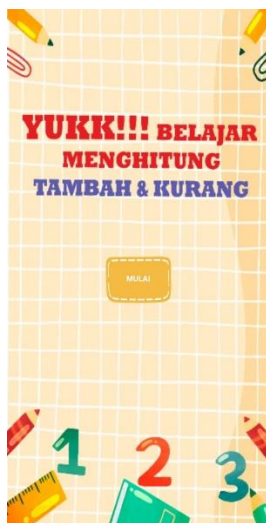
Gambar 4.3 menunjukkan tampilan antarmuka MIT App Inventor saat sedang mendesain sebuah aplikasi Android sederhana. Aplikasi ini memiliki menu utama dengan beberapa tombol yang kemungkinan mengarah ke fitur-fitur seperti materi pembelajaran, latihan, permainan, atau petunjuk. Tampilan aplikasi dirancang menggunakan komponen-komponen visual seperti tombol, label, dan gambar yang disusun dengan menggunakan *layout*. MIT App Inventor menyediakan lingkungan pengembangan yang mudah digunakan, memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi Android tanpa perlu menulis kode secara

manual. Dengan *platform* ini, penulis dapat membuat prototipe aplikasi dan melihat hasilnya secara langsung pada layar *preview*.

Media pembelajaran interaktif ini dibuat menggunakan Mit APP Inventor.

Berikut gambar tampilan pada media pembelajaran interaktif.

a. Tampilan awal



Gambar 4.4 Tampilan awal aplikasi

Gambar 4.4 merupakan tampilan awal pada aplikasi media pembelajaran interaktif. Terdapat tulisan materi pada materi pembelajaran beserta *button* mulai yang apabila diklik maka muncul ke halaman menu utama.

b. Tampilan menu utama



Gambar 4.5 Menu utama

Setelah pada menu intro maka masuk pada halaman menu utama seperti pada gambar 4.5. Beberapa menu yang terdapat pada halaman utama yaitu terdapat menu materi, latihan, *game*, petunjuk, keluar, dan terdapat *button* untuk mematikan dan menghidupkan suara *backsound* pada halaman menu utama.

c. Tampilan menu materi



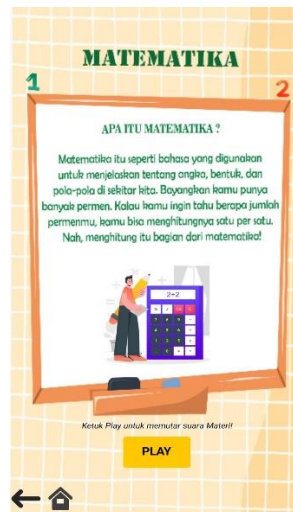
Gambar 4.6 Menu materi

Pada gambar 4.6 yaitu menu materi yang terdapat 4 *button* pilihan materi pembelajaran yaitu, pengenalan angka yang berisi penjelasan angka 1 - 20, apa itu matematika? Yang berisi penjelasan matematika secara ringkas, penjumlahan yang berisi penjelasan dan contoh, dan pengurangan yang terdapat penjelasan dan juga contoh.



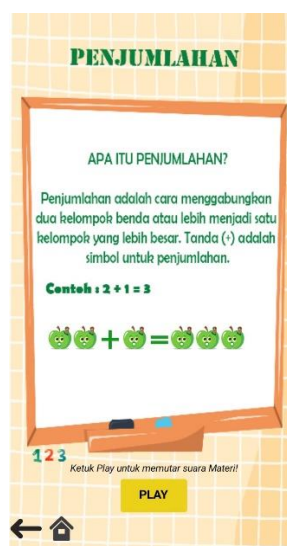
Gambar 4.7 Materi pengenalan angka

Pada gambar 4.7 merupakan materi pengenalan angka berisi angka 1 sampai 20 yang disertai dengan gambar angka, nama bilangan dari masing-masing angka, angka 1 sampai 20 tersebut merupakan *button* yang dapat diklik, apabila diklik maka akan muncul suara dari bilangan angka yang dipilih. Terdapat *button back* (panah kiri) untuk kembali ke menu materi dan *button home* untuk kembali pada halaman menu awal.



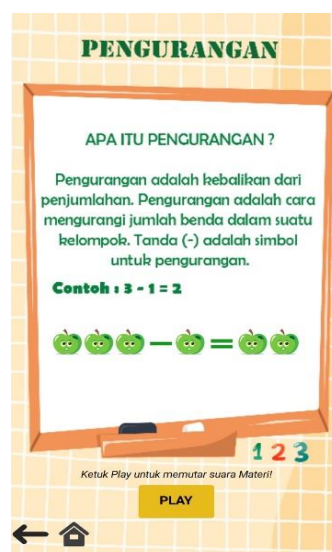
Gambar 4.8 Materi matematika

Pada gambar 4.8 merupakan materi apa itu matematika? berisi penjelasan matematika secara singkat yang terdapat animasi dan juga *button* play untuk memulai suara materi yang membacakan materi penjelasan matematika yang kompleks. Terdapat *button back* (panah kiri) untuk kembali ke menu materi dan *button home* untuk kembali pada halaman menu awal.



Gambar 4.9 Materi penjumlahan

Gambar 4.9 merupakan tampilan materi penjumlahan berisi penjelasan penjumlahan secara singkat dan juga terdapat animasi apel yang meragakan dari contoh penjumlahan dan juga *button* play untuk memulai suara materi yang membacakan materi yang lebih kompleks. Terdapat *button back* (panah kiri) untuk kembali ke menu materi dan *button home* untuk kembali pada halaman menu awal.



Gambar 4.10 Materi pengurangan

Gambar 4.10 merupakan materi pengurangan berisi penjelasan pengurangan secara singkat dan juga terdapat animasi apel yang meragakan dari contoh pengurangan dan juga *button* play untuk memulai suara materi yang membacakan materi yang lebih kompleks. Terdapat *button back* (panah kiri) untuk kembali ke menu materi dan *button home* untuk kembali pada halaman menu awal.

d. Tampilan Menu Latihan



Gambar 4.11 Menu latihan soal

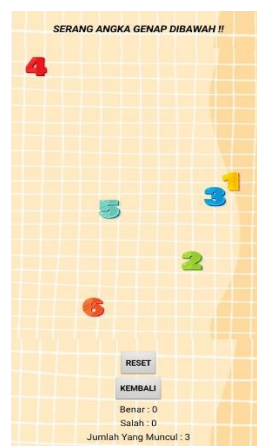
Gambar 4.11 merupakan halaman latihan terdapat 10 soal cerita yang berisikan penjumlahan dan pengurangan dengan visualisasi gambar dan audio yang menjelaskan soal tersebut. Saat mengerjakan soal apabila berhasil menjawab dengan benar maka akan mendapat notifikasi “Selamat, Jawaban Kamu Benar” dengan musik yang menandakan benar dan jika salah dalam menjawab soal maka akan muncul jawaban yang benar, akan muncul dengan notifikasi “Salah, Jawaban yang benar adalah” Dan terdapat *button* “Submit” jika diklik maka akan muncul jawaban benar/salah dan “Lanjut” untuk masuk ke soal berikutnya



Gambar 4.12 Tampilan skor

Pada gambar 4.12 merupakan halaman setelah menjawab semua soal maka akan tampil skor hasil dari soal yang telah berhasil dijawab. Apabila siswa benar menjawab soal maka akan mendapatkan skor 1 dan apabila salah menjawab maka akan mendapatkan skor 0 yang artinya tidak mendapat poin. Nilai maksimal latihan ini adalah 10 karena sistem nilai ini menggunakan total jawaban benar dengan total soal. Terdapat *button* ulangi untuk masuk ke menu awal kuis lagi dan juga *button home* yang berfungsi untuk kembali lagi pada halaman menu utama.

e. Tampilan menu *game*



Gambar 4.13 Menu *game*

Gambar 4.13 merupakan menu *game* yang terdapat perintah dengan “SERANG ANGKA GENAP DIBAWAH !!” dan ada beberapa angka ganjil dan genap 1 sampai 10 yang bergerak, tujuan *game* ini yaitu agar siswa dapat fokus dan mengetes pengetahuan mereka. Terdapat *button* reset untuk mengulangi point dari awal lagi dan *button* kembali untuk kembali ke menu awal, dan terdapat hasil dari angka yang benar, salah dan jumlah angka yang telah muncul

f. Tampilan menu petunjuk



Gambar 4.14 Menu petunjuk

Gambar 4.14 merupakan halaman petunjuk terdapat informasi mengenai petunjuk penggunaan aplikasi dan juga terdapat profil dari penulis, terdapat juga *button* panah kiri untuk Kembali kemenu utama

g. Tampilan menu keluar



Gambar 4.15 Menu keluar

Gambar 4.15 merupakan tampilan menu keluar diklik maka akan muncul *popup* “apakah kamu ingin keluar?” dan ada *button* ya, dan tidak.

4.2.4 Implementasi

Sebelum penerapan kepada siswa, dilakukan validasi materi dan media. Validasi materi dan media dari media pembelajaran interaktif matematika dasar penjumlahan dan pengurangan berbasis *mobile* adalah sebagai berikut.

a. Ahli materi

Setelah proses pembuatan media pembelajaran interaktif pengenalan matematika dasar penjumlahan dan pengurangan selesai, di lakukan validasi oleh ahli materi dalam bidangnya, Tujuannya untuk memastikan kelayakan dari media pembelajaran interaktif tersebut selain itu proses validasi ini bermanfaat mengevaluasi materi yang ada pada media pembelajaran interaktif dalam tahap validasi ini. Penulis mengambil beberapa aspek pengujian yang di perhatikan,

yaitu aspek materi dan aspek minat. Penilaian di berikan oleh ahli materi dengan Ibu Siti Ika Nurjanah, S.Pd selaku guru mata pelajaran Matematika di SD N 1 Lumbungkerep. Proses validasi ini di lakukan dengan memanfaatkan kuisisioner yang mengadopsi skala likert dengan 4 pilihan jawaban, Berikut hasil dari validasi dapat di lihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2 Kuesioner Ahli Materi

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Materi dalam media pembelajaran yang digunakan relevan untuk membantu siswa dalam belajar menghitung.	✓			
2.	Aplikasi media pembelajaran membantu dalam proses belajar mengajar	✓			
3.	Aplikasi dapat menambah minat belajar siswa	✓			
4.	Tampilan dari aplikasi media pembelajaran ini		✓		
5.	Tools dalam aplikasi media pembelajaran ini berfungsi baik dan sesuai dengan kebutuhan siswa	✓			
6.	Kesesuaian materi dalam aplikasi dengan tujuan pembelajaran	✓			
7.	Kesesuaian isi soal kuis dengan materi		✓		
8.	Uraian materi sistematis, urut, dan alur logika jelas	✓			
9.	Kemudahan materi untuk dipahami	✓			
10.	Kelengkapan dan kualitas bahan bantu belajar		✓		
Jumlah		28	9		
Skor Total		37			
Rata-Rata		3,7			

Kuesioner ini diadopsi dari penelitian Nofa Putri Amanda 2019 (Amanda, 2019)

Kesimpulan yang di dapatkan dari validasi yang di lakukan kepada ahli materi. dari aspek materi 55% dan dari aspek minat 37,5%.

jadi dari total keseluruhan aspek dari penilaian ahli materi adalah 92,5% yang termasuk kriteria “Sangat Baik”.

b. Ahli media

Setelah proses pembuatan media pembelajaran interaktif pengenalan matematika dasar penjumlahan dan pengurangan selesai, di lakukan validasi oleh ahli media dalam bidangnya, Tujuanya untuk memastikan kelayakan dari media pembelajaran interaktif tersebut selain itu proses validasi ini bermanfaat mengevaluasi desain tampilan yang ada pada media pembelajaran interaktif dalam tahap validasi ini. Penulis mengambil aspek desain tampilan untuk pengujian media pembelajaran interaktif ini.

Penilaian di berikan oleh ahli media dengan Bapak Alif Luqman Romansa, S.pd selaku guru yang ahli pada bidangnya di SD N 1 Lumbungkerep. Proses validasi ini di lakukan dengan memanfaatkan kuisisioner yang mengadopsi skala likert dengan 4 pilihan jawaban, Berikut hasil dari validasi dapat di lihat pada tabel 4.3 di bawah ini:

Tabel 4.3 Kuesioner Ahli Media

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Penggunaan aplikasi dapat dikelola dengan mudah	✓			
2.	Kelancaran aplikasi mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian		✓		
3.	Kreativitas dan inovasi dalam pembuatan aplikasi		✓		
4.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	✓			
5.	Kesesuaian pemilihan audio (narasi sound efect / <i>backsound</i>)	✓			
6.	Kesesuaian pemilihan development visual (layout desain, warna <i>background</i>)	✓			
7.	Kesesuaian ilustrasi animasi dengan materi		✓		
8.	Ketepatan pemilihan media (animasi bergerak) / Interaktifitas	✓			
9.	Kesesuaian fungsi tombol		✓		
10.	Tata letak media	✓			
Jumlah		24	12		
Skor Total		36			
Rata-Rata		3,6			

Kuesioner ini diadopsi dari penelitian Nofa Putri Amanda 2019 (Amanda, 2019)

Kesimpulan yang di dapatkan dari validasi yang di lakukan kepada ahli media. Dari aspek desain tampilan adalah 90%. Jadi dari aspek penilaian ahli materi adalah 90% yang termasuk kriteria “Sangat Baik”.

Implementasi dilakukan di SD N 01 Lumbungkerep pada hari Sabtu, 24 Agustus 2024 pukul 08.00 WIB. Pelaksanaan implementasi diawali bertemu dengan kepala sekolah ibu Ika Setyaningrum, S.Pd dan guru matematika kelas 1 Ibu Siti Ika Nurjanah, S.Pd. Implementasi dilakukan kepada 9 siswa kelas 1, pada saat implementasi siswa sangat antusias mengikuti proses implementasi dari awal

sampai selesai pengenalan media pembelajaran. Mayoritas siswa sudah bisa menggunakan smartphone, sehingga pada saat implementasi banyak siswa yang mudah mengoperasikan media pembelajaran dengan smartphone masing-masing siswa. Implementasi dilakukan dengan membimbing siswa tentang bagaimana cara mengoperasikan media pembelajaran ini. Siswa dengan senang mengoperasikan media pembelajaran dan tertarik untuk menggunakan media pembelajaran ini sebagai alat bantu belajar siswa agar tidak membosankan.



Gambar 4.16 Dokumentasi

4.2.5 Evaluasi dan Hasil

Setelah implementasi siswa diberikan kuesioner untuk menilai media pembelajaran. Pengisian kuesioner dilakukan oleh 9 siswa, beberapa siswa memerlukan pendampingan saat pengisian kuesioner.

Tabel 4.4 Kuesioner Siswa

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi mudah dipahami	16	15	0	0
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	28	6	0	0
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	32	3	0	0
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	36	0	0	0
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	28	6	0	0
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat	24	9	0	0
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	21	6	0	0
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	36	0	0	0
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	36	0	0	0
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	36	0	0	0
JUMLAH		293	45	0	0
TOTAL		338			
RATA-RATA		33,8			

Kuesioner ini diadopsi dari penelitian Nofa Putri Amanda 2019 (Amanda, 2019)

Dalam kuesioner siswa terdapat 10 karakteristik pertanyaan dari 4 aspek yaitu aspek keterampilan matematika, minat belajar, desain dan tampilan, serta saran dan masukan. Nilai dari masing-masing karakteristik pertanyaan sebagai berikut.

a. Aspek keterampilan matematika :

Rata-rata nilai persentase yaitu 84%. Dengan nilai rata-rata persentase sebesar 84%, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini sangat efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa.

b. Aspek minat belajar :

Rata-rata nilai persentase yaitu 82,5. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa memiliki minat belajar yang sangat tinggi terhadap penggunaan media pembelajaran ini.

c. Aspek desain tampilan dan saran masukan :

Rata-rata nilai persentase yaitu 84,375%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan, aspek desain tampilan dan saran masukan pada media pembelajaran ini dinilai sangat baik yang berarti tampilan aplikasi mudah dioperasikan.

Berdasarkan kuesioner aspek minat yang nilai oleh 9 siswa adalah sebesar 33 dengan persentase 82,5%. Disimpulkan bahwa nilai aspek minat pada media pembelajaran termasuk dalam kriteria “sangat baik”.

Berdasarkan perhitungan rata-rata menggunakan rumus 2.1 dari total 10 karakteristik penilaian oleh siswa diperoleh skor akhir sebesar 33,8. Dari nilai 33,8 untuk menentukan persentase dihitung sebagai berikut.

Persentase Skor: $(\text{Skor Total} / \text{Skor Maksimum}) \times 100\% = (33,8/40) \times 100\% = 84,5\%$. Disimpulkan bahwa dengan persentase yang didapatkan tersebut maka berada pada tingkat kriteria “sangat baik”.

Pada tahap evaluasi telah dilakukan uji coba media pembelajaran kepada guru dan siswa guna mengetahui respon penilaian terhadap media pembelajaran interaktif dengan materi matematika dasar penjumlahan dan pengurangan berbasis *mobile* yang sudah dibuat. Berdasarkan dari kuesioner yang telah diisi ahli materi, ahli media, dan 9 siswa diperoleh hasil :

a. Ahli Materi

Ibu Siti Ika Nurjanah, S.Pd memberikan penilaian rata-rata 3,7. Ini menunjukkan bahwa dari sudut pandang materi pembelajaran, media pembelajaran interaktif tersebut dinilai cukup baik. Nilai 3,7 dengan persentase 92,5%. Ini mengindikasikan bahwa secara umum, ahli materi menilai media pembelajaran interaktif tersebut cukup baik dari segi materi pembelajaran. Artinya, materi yang disajikan dalam media interaktif tersebut relevan, cukup mendalam, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b. Ahli Media

Bapak Alif Luqman Romansa, S.Pd memberikan penilaian rata-rata 3,6. Artinya, dari segi desain dan penyampaian media, media interaktif ini juga dinilai cukup baik. Nilai 3,6 dengan persentase 90%. Ini mengindikasikan

bahwa secara umum, ahli media menilai media pembelajaran interaktif tersebut cukup baik dari segi desain pembelajaran. Artinya, dari segi desain dan penyampaian media, media interaktif ini juga dinilai cukup baik.

c. Siswa Kelas 1 SD

Dari 9 siswa kelas 1 terhitung nilai rata-rata dari keseluruhan siswa 33,8 dengan persentase 84,5%. Ini mengindikasikan bahwa secara umum, menurut siswa media pembelajaran interaktif tersebut cukup baik.

d. Total hasil akhir perhitungan adalah 41,1.

Dari hasil akhir perhitungan dicari index untuk mengetahui nilai dari media pembelajaran dengan rumus 2.3. Berdasarkan hasil perhitungan, keseluruhan hasil rata-rata dari kuisioner mendapatkan nilai sebesar 93,4% dengan masuk kategori sangat baik. Yang berarti media pembelajaran layak dan bermanfaat untuk pelajaran matematika siswa kelas 1 SD. Guru juga dapat terbantu dalam membuat media ajarnya. Peran guru tetap sangat penting sebagai fasilitator dan pendamping siswa dalam pembelajaran. Guru hendaknya membimbing siswa untuk menggunakan media pembelajaran interaktif. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih relevan dan aplikatif bagi siswa

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan maka dapat diambil Kesimpulan bahwa :

1. Pembuatan aplikasi media pembelajaran menggunakan MIT App Inventor. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, Evaluate*) sebuah model yang umum digunakan dalam pengembangan *instructional design*. Analisis dilakukan menggunakan kuesioner skala likert dengan teknik pengumpulan data yang dimulai dengan observasi objek penelitian dan wawancara kepada kepala sekolah ibu Ika Setyaningrum, S.Pd dan Ibu Siti Ika Nurjanah, S.Pd selaku guru matematika kelas 1. Desain aplikasi dimulai dari desain *user flow* dan desain *interface*. Pembuatan aplikasi menggunakan aplikasi berbasis web yaitu MIT App Inventor. Implementasi dilakukan kepada siswa kelas 1 SD Negeri 1 Lumbungkerep. Hasil evaluasi berdasarkan kuesioner dari siswa dengan nilai keseluruhan hasil rata-rata sebesar 93,4% termasuk dalam kategori “sangat baik”
2. Dengan adanya aplikasi belajar siswa kelas 1 SD khususnya pada mata pelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan yang terdapat animasi, gambar, teks dan audio yang dapat meningkatkan minat belajar dan tidak hanya melalui buku saja. Berdasarkan kuesioner penilaian pada aspek

minat adalah 33 dengan persentase sebesar 82,5% yang termasuk dalam kriteria “sangat baik”.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan Kesimpulan, diperoleh saran sebagai berikut :

1. Untuk memaksimalkan penggunaan media pembelajaran interaktif, penting untuk fokus pada integrasi teknologi terkini seperti aplikasi berbasis AI, VR, dan AR yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat lebih mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan materi lain yang lebih luas dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, N. P. (2019). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM PENGENALAN KOMUNIKASI DASAR BAHASA INGGRIS BERBASIS MACROMEDIA FLASH KELAS V SD/MI*. 5–10.
- Apriyanto, M. T., & Hilmi, R. A. (2019). Media Pembelajaran Matematika (Mobile Learning) Berbasis Android. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M)*, 115–124.
- Aras, L. (2020). Bilangan dan Pembelajarannya. In *Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan (KDT)* (Vol. 01).
- Basatha, R., Kristianto, A., Rahmawati, T., Adiwena, B., Hariyanti, N. T., & Wirapraja, A. (2022). *UI / UX Design : Panduan , Teori dan Aplikasi*.
- Budi Santoso, A. (2021). Buku Ajar Aplikasi Komputer. In *IAIN Manado Press*.
- Dilson, D., Yunita, R., & Arimadona, S. (2022). Media Pembelajaran Matematika Interaktif Kelas 3 Sekolah Dasar Berbasis Mobile. *Jurnal SIMTIKA*, Vol 5(Nomor 1), hlm 6-13. <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/simtika/article/view/606>
- Dwi Harlyan, G., & Yunintiyas. (2022). Pembuatan Video Animasi 2D Prosedur Pengajuan Kredit Di Master Cash And Credit Elektronik Furniture Menggunakan Aplikasi Toonboom Harmony. *Jurnal JUPITER*, 14(2), 177–186.
- EDUKASI, N. S. (2023). *Model ADDIE*.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Hasdiana, U. (2018). Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati. In *Analytical Biochemistry* (Vol. 11, Issue 1). <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1><http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7><http://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024><https://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103><http://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Kemnaker. (2020). Mengoperasikan Perangkat Lunak Desain (Adobe Illustrator). In *MENGOPERASIKAN PERANGKAT LUNAK DESAIN M.74100.009.02 (Adobe Illustrator)* (Vol. 02).
- Manggala, A. ., Prasasti, P. A. ., & Palupi, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Melalui Software Appy Pie untuk Meningkatkan hasil belajar siswa pada sub tema keseimbangan

ekosistem. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia*, 8(1), 815–832.

Mayasari, N., Utami, D. A. D., & Suriyah, P. (2022). *Buku Ajar Matematika Sekolah*.

McTighe, J., Wiggins, G., Warso, A. W. D. D., Zahroh, S. H., Parno, Mufti, N., & Anggraena, Y. (2017). Panduan Pembelajaran dan Asesmen. *Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia*, 123.

Melinda Lasaret, P., & Suryawati, S. (2022). Penilaian Media Pembelajaran E-Modul Materi Kerah Kemeja. *Practice of Fashion and Textile Education Journal*, 2(2), 110–119. <https://doi.org/10.21009/pftej.v2i2.26665>

Oktaviani, I., Nofikasari, I., & Mahbub, H. (2020). Game Edukasi Interaktif Kisah Nabi Berbasis Open Source. *Jurnal Ilmiah IT CIDA*, 6(1), 42–49. <https://doi.org/10.55635/jic.v6i1.114>

Renggani, S. A., Priyanto, W., & Handayani, D. E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(1). <http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index>

Rustandi, A. A., Harniati, & Kusnadi, D. (2020). Jurnal Inovasi Penelitian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 599–597.

Saleh & Syahrudin, dkk. (2023). *Media Pembelajaran*. <https://repository.penerbiteureka.com/publications/563021/media-pembelajaran>

Sholichah, M. (2023). *Islam Alam Bunayya Melalui Model Pembelajaran*. 10, 248–258.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (p. 346).

Suharyanto, E. (2024). *Buku Database dan File MIT App Inventor (CloudDB, File, TinyDB, TinyWebDB)*.

Ulfa, E. H. (2020). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS IV SD/MI*. 1–50.

Wahyudin, D., Subkhan, E., Malik, A., Hakim, M. A., Sudiapermana, E., LeliAlhapip, M., Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, L. S., Ali, N. B. V., & Krisna, F. N. (2024). Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. *Kemendikbud*, 1–143.

Yannuansa, O. N. (2020). *Pengaruh Gadget Pada Anak-Anak* (Issue 55).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian SD Negeri 1 Lumbungkerep



**PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
KORWIL BIDANG PENDIDIKAN
KECAMATAN WONOSARI
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 LUMBUNGKEREP**

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.09 /11 / 12.20 / V / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Lumbungkerep Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten, menerangkan bahwa :

Nama : Farel Atalla Muhammad Dafa

NIM : 2013010221

Jurusan : Informatika

Nama Instansi : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Amikom Surakarta

Saudara tersebut diatas telah diberikan ijin untuk mengadakan penelitian di Sekolah Dasar Negeri 1 Lumbungkerep guna pengerjaan tugas mata kuliah Skripsi pada semester VIII.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan menjadikan periksa bagi semua pihak yang berkepentingan.

Lumbungkerep, 27 Mei 2024

Kepala Sekolah


IKA SETYANINGRUM, S.Pd
NIP 19900105 201001 2 001

Lampiran 2. Data Nilai Matematika Siswa

REKAP NILAI MATEMATIKA BAB 2 MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN					
SISWA KELAS 1 SDN 1 LUMBUNGKEREP					
NO	NAMA	BAB 2			RATA-RATA
1	Aisyah Nurul Jannah Meitani Putri	70	80	75	75
2	Bagus Wardani	63	55	60	59.33333333
3	Chelsea Ariesta Putri	85	75	80	80
4	Daffa Nur Adnan	35	50	45	43.33333333
5	Indra Setyawan	73	65	60	66
6	Muhammad Zacky Kurniawan	60	73	70	67.66666667
7	Nabila Ayu Agustin	90	80	70	80
8	Rizky Febriano	50	50	73	57.66666667
9	Syaqilla Ulfa Khaerunisa	70	80	75	75
Jumlah Rata-Rata					604
Nilai Rata-Rata Keseluruhan					67.11111111



Lumbungkere 22 JUNI 2024
Guru kelas 1

Sitiika Nurianah
SITI IKA NURIANAH, S.Pd
NIP : 199104242022212015

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Wawancara



Gambar 2. Pengenalan Media



Gambar 3. Implementasi Media



Gambar 4. Pengisian Kuisisioner Siswa

Lampiran 4. Kuesioner Ahli Materi

KUESIONER AHLI MATERI

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas Responden :

Nama : Siti Ika Nurjanah, S.Pd

Jabatan : Guru Kelas 1

Institusi : SD N 1 Lumbungkerep

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Materi dalam media pembelajaran yang digunakan relevan untuk membantu siswa dalam belajar menghitung.	✓			
2.	Aplikasi media pembelajaran membantu dalam proses belajar mengajar	✓			
3.	Aplikasi dapat menambah minat belajar siswa	✓			
4.	Tampilan dari aplikasi media pembelajaran ini		✓		
5.	Tools dalam aplikasi media pembelajaran ini berfungsi baik dan sesuai dengan kebutuhan siswa	✓			
6.	Kesesuaian materi dalam aplikasi dengan tujuan pembelajaran	✓			
7.	Kesesuaian isi soal kuis dengan materi		✓		
8.	Uraian materi sistematis, urut, dan alur logika jelas	✓			
9.	Kemudahan materi untuk dipahami	✓			
10.	Kelengkapan dan kualitas bahan bantu belajar		✓		

Skor total yang diperoleh :

Apakah anda memiliki saran atau masukan untuk perbaikan dan pengembangan dalam pembuatan aplikasi dari media pembelajaran interaktif ini?

Jawaban anda :

Peneliti


(FAREL ATALLA)



Tgl. 24 Agustus 2024

Responden

Siti Ika Nurjanah, S.Pd

"Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda dalam mengisi kuesioner ini. Pandangan dan penilaian Anda sebagai ahli materi akan sangat berharga dalam mengoptimalkan pembuatan media pembelajaran interaktif ini yang sesuai untuk siswa kelas 1 SD."

Lampiran 5. Kuesioner Ahli Media

KUESIONER AHLI MEDIA

Petunjuk Mengisi Kuesioner :

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

- SB = Sangat Baik
- B = Baik
- KB = Kurang Baik
- TB = Tidak Baik

Identitas Responden :

Nama : Alif Luqman Romansa
 Jabatan : GURU
 Institusi : SDN 1 LUMBUNG KEPEP

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Penggunaan aplikasi dapat dikelola dengan mudah	✓			
2.	Kelancaran aplikasi mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian		✓		
3.	Kreativitas dan inovasi dalam pembuatan aplikasi		✓		
4.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	✓			
5.	Kesesuaian pemilihan audio (narasi sound efect / backsound)	✓			
6.	Kesesuaian pemilihan development visual (layout desain, warna background)	✓			
7.	Kesesuaian ilustrasi animasi dengan materi		✓		
8.	Ketepatan pemilihan media (animasi bergerak) / Interaktifitas	✓			
9.	Kesesuaian fungsi tombol		✓		
10.	Tata letak media	✓			

Skor total yang diperoleh :

Apakah anda memiliki saran atau masukan untuk perbaikan dan pengembangan dalam pembuatan aplikasi dari media pembelajaran interaktif ini?

Jawaban anda :

Peneliti


 (FAREL ATALLA)



"Terimakasih atas waktu dan partisipasi Anda dalam mengisi kuesioner ini. Pandangan dan penilaian Anda sebagai ahli media akan sangat berharga dalam mengoptimalkan pembuatan media pembelajaran interaktif ini yang sesuai untuk siswa kelas 1 SD."

Lampiran 6. Kuesioner Siswa

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : Aisyah

No. Absen : 01

Kelas : 01

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami		✓		
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	✓			
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar		✓		
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat	✓			
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari		✓		
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : *BADUS*

No. Absen : *2*

Kelas : *1*

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami		✓		
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran		✓		
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	✓			
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat	✓			
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	✓			
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : chelsea

No. Absen : 03

Kelas : 01

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami	✓			
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	✓			
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar		✓		
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat	✓			
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari		✓		
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : DUFFU

No. Absen : 05

Kelas : 7

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami		√		
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran		√		
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami		√		
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	√			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	√			
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat	√			
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	√			
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	√			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	√			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	√			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : *Inda Setiawan*

No. Absen : *05*

Kelas : *1*

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami	✓			
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	✓			
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	✓			
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat		✓		
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	✓			
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : Zolcky

No. Absen : 6

Kelas : 1

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami		✓		
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	✓			
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	✓			
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat		✓		
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	✓			
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : Nabilla

No. Absen : 07

Kelas : 01

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami	✓			
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	✓			
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	✓			
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat	✓			
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	✓			
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : Rizky Febriono

No. Absen : 08

Kelas : I

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami	✓			
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	✓			
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	✓			
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat		✓		
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	✓			
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊

KUESIONER SISWA

Petunjuk Mengisi Kuesioner:

Berikan jawaban dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan dari masing-masing pertanyaan. Pastikan semua pertanyaan terisi.

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

KB = Kurang Baik

TB = Tidak Baik

Identitas :

Nama : Syaquila

No. Absen : 07

Kelas : 01

No	Karakteristik	SB	B	KB	TB
1.	Konsep materi matematika yang diajarkan dalam aplikasi udah dipahami		✓		
2.	Materi dengan gambar sesuai tema pembelajaran	✓			
3.	Isi materi dan soal kuis mudah dipahami	✓			
4.	Penyajian materi didalam aplikasi menarik dan mudah diingat	✓			
5.	Memberikan kemudahan dalam belajar	✓			
6.	Aplikasi membuat minat belajar matematika semakin meningkat	✓			
7.	Gambar dan animasi membantu mengingat materi yang dipelajari	✓			
8.	Tampilan aplikasi menarik dan tidak membosankan	✓			
9.	Gambar dan animasi tampak jelas	✓			
10.	Warna yang digunakan dalam media menarik	✓			

"Terimakasih adik-adik atas bantuannya dalam mengisi kuesioner. Semoga suka dengan aplikasi ini." 😊