



**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MENGGUNAKAN APLIKASI
COMIC LIFE 3 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS II
SDN 16 SARUASO**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Penulisan Skripsi
Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah*

OLEH:

FINA TIARA RAHMADANI
NIM. 2130111045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAHAMUD YUNUS
BATUSANGKAR
2025 M/1447 H**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fikmawati

Nim : 2130111044

Tempat/Tanggal Lahir : Padang Ganting/07 Juni 2002

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dengan ini menyatakan bahwa bahwa skripsi dengan judul :
"PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD* TERHADAP
KETERAMPILAN MEMBACA PERMULAAN SISWA KELAS 2 PADA
MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SDN 09 PADANG
GANTING" merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan
benar.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur
paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan
ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi
akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Negeri
Mahmud Yunus Batusangkar.

Batusangkar, Agustus 2025

Yang menyatakan,



Fikmawati
NIM. 2130111044

PENGESAHAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama **Fikmawati**, NIM 2130111044 dengan judul "PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD* TERHADAP KETERAMPILAN MEMBACA PERMULAAN SISWA KELAS 2 PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SDN 09 PADANG GANTING" memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk dilanjutkan ke agenda skripsi setelah sidang *munaqasah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Agustus 2025

Pembimbing






Ratmiati, M.Pd

NIP. 199403182020122014

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama **FIKMAWATI**, NIM 2130111044, dengan judul **“PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN FLASHCARD TERHADAP KETERAMPILAN MEMBACA PERMULAAN SISWA KELAS 2 DI SDN 09 PADANG GANTING ”**. Telah diuji dalam Sidang Munaqasah Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan pada hari rabu, 13 Agustus 2025 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai syarat penyelesaian studi (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

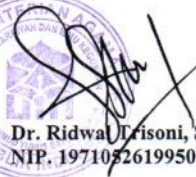
No.	Nama/ Tim Penguji	Jabatan Dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1.	Dr. Nina Suzanne, M.Pd NIP. 197909152006042006	Ketua Penguji		20/8-2025
2.	Ratmiati, M.Pd NIP.199403182020122014	Sekretaris Penguji		21/8/-2025
3.	Sunarti, M.Pd NIP.199407222020122019	Anggota Penguji		20/8/2025

Batusangkar, Agustus 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan




Dr. Ridwal Trisoni, S.Ag., M.Pd
NIP. 197103261995031001

ABSTRAK

Fina Tiara Ramadani, NIM. 2130111045, Judul Skripsi: “Pengembangan medi Komik Menggunakan Aplikasi *Comic Life 3* pada Pembelajaran Matematika Kelas II SDN 16 Saruaso”, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya partisipasi dan keaktifan siswa dalam belajar karena media yang digunakan oleh guru masih media konvensional seperti lidi, batu, dedaunan, kayu dan benda lainya yang mudah dijumpai. Hal ini tentu saja berimbas kepada hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Maka dari itu dibutuhkan media yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar seperti media berbagambar, bewarna dan memiliki cerita contohnya media komik menggunakan aplikasi *comic life3*. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menghasilkan media pembelajaran yang bergambar, bewarna serta memiliki cerita yakni media pembelajaran komik yang di desain menggunakan apalikasi *comic life 3* yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Instrumen yang digunakan ialah lembar validasi dan angket praktikalitas guru dan siswa. Pada tahap validitas, dilakukan proses validasi oleh 3 orang validator yaitu 2 orang dosen dan 1 orang guru (walikelas). Sedangkan untuk tahap praktikalitas, media komik diuji cobakan kepada guru kelas II dan 15 orang siswa kelas II UPT SDN 16 Saruaso, kemudian guru dan siswa mengisi angket respon setelah dilakukan pembelajaran sebanyak 3 kali pertemuan untuk melihat kepraktisannya. Komik ini di sebarakan di SDN 16 saruaso pada kelas II dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada mata pelajaran matematika kelas II valid berdasarkan aspek kelayakan isi/materi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian materi dan aspek kelayakan kegrafikan yang diisi oleh 3 oleh validator dengan perolehan skor total sebesar 91,6% pada kategori sangat valid. 2) media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada mata pelajaran matematika kelas II dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran berdasarkan indikator praktikalitasnya yaitu kemudahan dalam penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat. Uji praktikalitas media dilakukan kepada guru dan siswa kelas IV sebanyak 3 kali uji, dengan perolehan skor total praktikalitas guru sebesar 100% pada kategori sangat praktis, sementara hasil uji praktikalitas siswa diperoleh skor total sebesar 87,8% pada kategori praktis. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada mata pelajaran matematika kelas II sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Media pembelajaran, Komik , Matematika

ABSTRACT

Fina Tiara Rahmadani, NIM. 2130111045, Thesis Title: *Development of Comic Media Using the Comic Life 3 Application in Mathematics Learning For Class II at SDN 16 Saruaso,"* Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Mahmud Yunus Batusangkar State Islamic University (UIN).

This research is motivated by the lack of participation and activeness of students in learning because the media used by teachers is still conventional media such as sticks, stones, and other objects that are easily found. This of course has an impact on the learning outcomes obtained by students. Therefore, media is needed that can activate students in learning, such as colourful, pictures and story media such as Comic Media Using the Comic Life 3 Application. The aim of this research is to produce colourful, pictures and story, namely Comic Media Using the Comic Life 3 Application, which is valid and practical.

This research is development research (R&D) using the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The instruments used were validation sheets and teacher and student practicality questionnaires. At the validity stage, the validation process was carried out by 3 validators, namely 2 lecturers and 1 teacher (class teacher). Meanwhile, for the practicality stage, Comic Media Using the Comic Life 3 Application was tested on class II teachers and 15 class II students at UPT SDN 16 Saruaso, then teachers and students filled out response questionnaires after 3 learning meetings to see its practicality.

The results of this research show that: 1) Comic Media Using the Comic Life 3 Application in class II mathematics learning is valid based on the content/material appropriateness aspect, language appropriateness aspect, material presentation appropriateness aspect and graphic appropriateness aspect filled in by 3 validators with a total score obtained 91,6% in the very valid category. 2) Comic Media Using the Comic Life 3 Application in class II mathematics learning is declared practical for use in learning based on its practicality indicators, namely ease of use, efficiency of learning time and benefits. The media practicality test was carried out on teachers and students in class IV 3 times, with the teacher getting a total practicality score of 100% in the very practical category, while the students' practicality test results obtained a total score of 87.8% practical in the practical category. Comic Media Using the Comic Life 3 Application in Mathematics Learning For Class II is suitable for use in the learning process

Keywords: *Learning media, Comic, Mathematics*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	8
E. Pentingnya Pengembangan.....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	10
G. Defenisi Operasional	10
BAB II KAJIAN TEORI	12
A. Landasan Teori.....	12
1. Media Pembelajaran	12
2. Media Pembelajaran Komik	13
3. <i>Comik Life 3</i>	25
4. Pembelajaran Matematika.....	29
5. Validitas dan Praktikalitas.....	33
B. Penelitian Relevan	35
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Metode Pengembangan.....	38
B. Model Pengembangan	39
C. Prosedur Pengembangan.....	39

D. Subjek Uji Coba.....	52
E. Jenis Data.....	52
F. Instrument Penelitian.....	53
G. Teknik Analisis Data	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil penelitian	57
1. Tahap <i>Define</i>	57
2. Tahap Perancangan (Design)	60
3. Stage 3 (Development)	65
B. Pembahasan	73
1. Validitas Media Pembelajaran Komik Menggunakan Aplikasi <i>Comic LiFe 3</i> Pada Matapelajaran Matematika	73
2. Praktikalitas Media Pembelajaran Komik Menggunakan Aplikasi <i>Comic LiFe 3</i> Pada Matapelajaran Matematika.....	75
BAB V PENUTUP	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Implikasi	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Nilai Pembelajaran Matematika Kelas 2, Tahun Ajaran 2024/2025	4
Tabel 3. 1 Aspek Validasi Media Komik.....	43
Tabel 3. 2 Lembar Penilaian.....	43
Tabel 3. 3 Aspek Validasi Terhadap Angket Validitas Media Komik	47
Tabel 3. 4 Indikator Angket Praktikalitas Guru dan Siswa	48
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas Guru dan Siswa	48
Tabel 3. 6 Aspek Validasi terhadap Angket Praktikalitas Guru dan Siswa.....	52
Tabel 3. 7 Aspek Validitas	53
Tabel 3. 8 Aspek Praktikalitas	54
Tabel 3. 9 Kategori Validitas Produk	55
Tabel 3. 10 Kategori Kepraktikalitas Produk.....	56
Tabel 4. 1 Analisis Hasil Validasi Media Pembelajaran Komik Menggunakan Aplikasi <i>Comic Life 3</i>	66
Tabel 4. 2 Hasil Validasi media komik menggunakan aplikasi <i>comic life 3</i>	67
Tabel 4. 3 Angket Praktikalitas Guru	71
Tabel 4. 4 Analisis Hasil Angket Praktikalitas Siswa	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Aplikasi <i>comic life 3</i>	61
Gambar 4. 2 Desain Media Komik	61
Gambar 4. 3 Design part 2	62
Gambar 4. 4 Cover	62
Gambar 4. 5 Kata Pengantar	63
Gambar 4. 6 Petunjuk Penggunaan Media Komik.....	64
Gambar 4. 7 Materi	64
Gambar 4. 8 Ucapan terimakasih peneliti dan cover belakang media komik	65
Gambar 4. 9 Wali Kelas bersama Peneliti pada pertemuan pertama dalam proses pembelajaran.....	69
Gambar 4. 10 Materi pada Pertemuan 1.....	69
Gambar 4. 11 Materi pada Pertemuan 2.....	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang tidak banyak disukai oleh orang karena pembelajaran matematika ini cukup sulit untuk di pahami (Nurdemi & Ariyani, 2018). Fenomena ini sudah terjadi atau sudah ada sejak dulu dan terus ada pada zaman sekarang. Walaupun demikian pembelajaran matematika harus tetap di gunakan dan di pelajari di setiap jenjang pendidikan karena matematika di gunakan untuk memecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari . matematika di pelajari mulai dari taman kanak-kanak hingga ke perguruan tinggi (Nurdemi & Ariyani, 2018).

Di sekolah dasar sendiri pembelajaran matematika lebih difokuskan pada materi-materi dasar pengenalan konsep matematis guna melatih pola berfikir dan menganalisa serta memiliki keterampilan berpikir kritis melalui materi pembelajaran yang sederhana, yang sering di jumpai dalam kehidupan (Safrizal et al., 2022)

Pembelajaran matematika merupakan pemahaman umum yang mendukung pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi kontemporer dan memajukan pemikiran kritis dan analisis. Semua kalangan wajib mempelajari matematika karena itu adalah topik yang sangat penting. Kemampuan untuk merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasikan masalah berdasarkan konteks saat ini adalah inti dari matematika. Karena konsep dan simbol matematika dapat bersifat abstrak, perlu untuk memahami ide-ide matematika. Matematika berkaitan dengan tindakan yang berhubungan dengan benda nyata (pengalaman langsung) yang dapat diterima akal untuk memahaminya (Radiusman 2020:2)

Dengan mewujudkan pembelajaran Matematika yang menyenangkan dan tidak membosankan, diharapkan peserta didik lebih mudah mengembangkan kemampuan dan minat mereka dalam pembelajaran matematika, Sehingga yang mana anggapan orang pembelajaran matematika

yang sangat menakutkan dan membosankan, seiring waktu kesan negatif tentang matematika akan perlahan-lahan menghilang dari pikiran peserta didik, Sehingga pembelajaran matematika bisa disukai oleh semua orang terutama dalam konteks pendidikan. Manfaat matematika dalam kehidupan manusia diantaranya adalah sebagai berikut; Dengan mempelajari matematika kita dapat mengembangkan kemampuan berfikir yang lebih kritis dan terstruktur dalam proses pembelajaran

Matematika adalah mata pelajaran lain yang mungkin disebut sebagai bahasa berbasis simbol. Sebagai ilmu pasti, matematika juga merupakan salah satu ilmu yang digunakan secara luas dalam kehidupan sehari-hari, termasuk proses belajar mengajar serta perdagangan di luar konteks pendidikan formal. Belajar matematika melibatkan strategi komunikasi yang berbeda dari mata pelajaran lain karena tingkat kesulitannya yang lebih tinggi dan keabstrakan mentalnya dan membutuhkan media.

Proses pembelajaran khusus pada pembelajaran matematika tidak lengkap tanpa adanya penggunaan media pembelajaran. Hal ini tidak terlepas dari keefektifan materi pendidikan yang juga dipengaruhi oleh ketersediaan media pembelajaran.

Guru sangat memiliki peran penting dalam mengembangkan berbagai macam media atau alat peraga atau sumber belajar untuk membantu siswa dalam menguasai konsep matematika tersebut sesuai dengan karakteristik atau tingkatan perkembangan siswa. Maka dari itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar pada penyajiannya hendaklah memberikan kesan yang mendalam terkait menginternalisasikan nilai-nilai sistematisa berpikir logis dengan menganalisis melalui berbagai sumber media yang konkrit sehingga tujuan pembelajaran matematika bisa terwujud dengan baik secara konten (Safrizal et al., 2022).

Pembuatan media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran membutuhkan ketelitian. Agar media menjadi berharga sebagai alat untuk guru agar dapat menyampaikan pemahaman konsep materi kepada peserta didik maka medianya harus dipilih dengan cermat. Sebab semua

peserta didik harus dapat mengakses media, dan menjadikan media sebagai alat alternatif dalam pembelajaran. Menurut Magdalena (Magdalena et al., 2020) media pembelajaran adalah perangkat keras atau perangkat lunak yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik selama proses pembelajaran. Sesuai dengan tujuan pembelajaran, diperkirakan bahwa media akan meningkatkan proses pembelajaran dan membuatnya lebih efisien. Media pembelajaran matematika yang ideal adalah media yang dapat menumbuhkan kembangkan motivasi belajar peserta didik. Sehingga keberhasilan peserta didik dalam upaya akademis mereka didorong dengan bantuan pengetahuan guru, sehingga peserta didik dapat dengan cepat memahami pembelajaran yang disampaikan.

Media pembelajaran yang digunakan guru tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas rendah yang cenderung memiliki karakteristik yang suka dengan media bergambar dan berwarna. Karakteristik anak-anak usia sekolah dasar adalah anak yang suka bermain. Dunia anak adalah dunia bermain dan belajarnya anak sebagian besar melalui permainan yang mereka lakukan. Menurutnya, anak-anak di Usia sekolah dasar juga menyukai hal-hal yang mampu membangkitkan imajinasi mereka. Mereka menyenangi tempat belajar yang nyaman dan sesuai dengan dunia mereka sehingga belajar menjadi hal yang menyenangkan bagi anak-anak. Belajar akan lebih efektif dan terkondisikan ketika suasana belajar menyenangkan. Suasana, keadaan ruangan akan menunjukkan arena belajar yang dipengaruhi emosi (Suroto, 2024). Dan media yang dipakai guru tidak sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. Sehingga guru harus maksimal dalam penggunaan media di kelas terutama saat pembelajaran matematika .

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada hari senin tanggal 5 mei 2025 di SDN 16 saruaso dikelas 2, terdapat informasi bahwa sekolah sudah menggunakan kurikulum merdeka. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan buku teks dan media papan tulis. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas 2, diperoleh informasi bahwasanya dalam menjelaskan materi kepada peserta didik, guru hanya menggunakan papan

tulis dan buku teks serta menggambar di papan tulis untuk materi matematika. Jika guru memberikan contoh untuk materi, maka menjelaskan menggunakan batu-batu kecil yang di ambil di alam sekolah oleh sisiwa kemudian dedaunan hanya berupa benda sekitar siswa. Siswa di kelas II memiliki gaya belajar visual atau cara belajar yang efektif melalui penglihatan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan bulan Mei peneliti mendapatkan data terkait dengan nilai matematika peserta didik kelas 2 di SDN 16 Saruaso.

Tabel 1. 1
Hasil Nilai Pembelajaran Matematika Kelas 2,
Tahun Ajaran 2024/2025

KKT P	Nilai Rata- Rata	Siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75		Siswa yang mendapatkan nilai ≤ 75		Kriteria Ketuntasan
		Jumlah	KK	Jumlah	KK	
75	69,3	5	30 %	10	70 %	Tidak tuntas

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwasanya hasil belajar peserta didik kelas 2 dapat dikatakan rendah karena peserta didik yang tuntas 30% dan yang tidak tuntas 70%. Hal disebabkan karena kurangnya guru dalam penggunaan media dalam kegiatan proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Hasil observasi ini di dukung dengan hasil wawancara yang di lakukan oleh penulis kepada walikelas 2 SDN 16. Pada awal- awal siswa sangat antusias dalam pembelajaran kan tetapi lama-kelamaan siswa menjadi bosan dan kurang bersemangat dalam belajar dikarenakan terlalu sering menggunakan media itu-itu saja. Peneliti juga melihat sumber belajar ya di gunakan guru berupa buku paket dan untuk siswa berupa LKS, pada LKS tidak memiliki gambar yang berwarna sehingga anak kurang tertarik. Kemudian guru juga menyampaikan sebaiknya menggunakan media pembelajaran di kelas sebaiknya bersifat menyenangkan dan bisa menarik perhatian serta semangat siswa dalam belajar, seperti medianya menampilkan gambar, tulisan, warna maupun cerita.

Oleh karena itu dengan dihidirkannya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar, adalah anak yang suka bermain. Dunia anak adalah dunia bermain dan belajar, anak lebi suka belajar melalui permainan yang mereka lakukan, anak-anak di usia sekolah dasar juga menyukai hal-hal yang mampu membangkitkan imajinasi mereka. Dan karena itu di ciptakan lah sebuah media pembelajaran berupa media komik, di dalam komik ini akan di tuangkan cerita yang ringan dan sesuai dengan karakteristik siswa, situasi yang mereka alami dan yang mereka lihat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sekarang ini, perkembangan teknologi yang sangat pesat bisa di manfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan media yang menyenangkan dan muda di operasikan, maka diciptakan sebuah media yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan media yang dihadirkan atau di gunakan. Media yang di buat harus memenuhi unsur-unsur media meliputi gambar, teks, warna, yang sesuai dengan materi yang di pelajari.

Salah satu perkembangan teknologi yang pesat ini yang bisa di gunakan dalam merancang media pembelajaran dan menghasilkan sebuah media pembelajaran salah satunya ialah media komik , media komik ini akan di buat dengan menggunakan aplikasi *comic life 3* dalam pembuatan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, selain karena perkembangan teknologi alasan pemilihan aplikasi *comic life 3* dalam pembuatan media pembelajaran karena aplikasi *comic life 3* memiliki fungsi untuk merancang sebuah komik, adapun alasan penulis memilih aplikasi ini adalah karena aplikasi *comic life 3* memiliki bermacam-macam desain yang menarik, banyak fitur yang disediakan sehingga memudahkan membuat media pembelajaran. Memiliki keberagaman *design* grafis, *template*, animasi, dan juga nomor halaman yang menarik. Dapat meningkatkan kreativitas guru dalam merancang media pembelajaran karena aplikasi *comic lifec3* memiliki banyak fitur yang menarik dan juga bisa mengakses fitur dan mendesain di laptop. sehingga menghasilkan komik yang bisa di gunakan sebagai media

pembelajaran. Media komik sendiri terdiri dari sejumlah gambar atau karakter yang disusun dalam susunannya seperti bingkai untuk mengekspresikan karakter serta dikemas dengan cerita yang menarik untuk menggugah imajinasi pembaca. Hal ini juga sesuai dengan karakteristik peserta didik Sekolah Dasar yang sangat senang dengan media yang memiliki gambar dan berwarna. Dengan media yang bergambar dan berwarna peserta didik senang dalam belajar (Ayu et al., 2021) sehingga peserta didik tidak merasa jenuh dan bosan dalam belajar.

Media komik juga di lihat sebagai kartun yang menggambarkan karakter dalam sebuah cerita visual, dan pada umumnya komik dibuat untuk menghibur penontonnya. Efektivitas proses pembelajaran juga dapat ditingkatkan dengan penggunaan media pendidikan yang pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Karena sifatnya yang lugas, mudah dipahami, dan mendasar, komik dapat berfungsi sebagai media informasi dan Pendidikan

Mempertimbangkan definisi di atas komik adalah kumpulan gambar sederhana yang berfokus pada karakter yang dapat diikuti dengan mudah oleh pembaca. Penggunaan media komik juga menambah keragaman pembelajaran matematika, sehingga hal ini dapat dipandang sebagai peluang atau penemuan matematika baru yang dapat dimasukan media komik ke dalam proses pembelajaran.

Media komik merupakan media yang menyenangkan dan sangat bermanfaat ketika proses pembelajaran. Melalui cerita bergambar yang menarik, dan setiap halamannya memiliki warna yang berbeda sehingga media komik dapat menumbuhkan lingkungan yang menyenangkan dalam proses belajar dan mengajar. Peserta didik dengan sendirinya belajar lebih antusias dan menyenangkan apabila mereka puas menggunakan sumber belajar, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik (Nur Haqiqi & Benny Angga Permadi, 2022)

Komik yang akan dikembangkan ini memiliki rancangan yaitu media komik dari mulai mempersiapkan bahan-bahan, desain, menyusun kerangka

lembaran media komik, jenis ukuran kertas, *background* kertas, jenis huruf, ukuran huruf, warna yang digunakan dalam media komik dan bahan lainnya. Adapun komponen-komponen dari media komik ini adalah: pendahuluan, isi, dan penutup.

Dalam penelitian yang di lakukan oleh (Mujahadah et al., 2021) “ pengembangan media pembelajaran komik untuk meningkatkan hasil dan minat belajar matematika peserta didik kelas III SDN Muhammadiyah mawali” , dengan hasil yang menyatakan media pembelajaran Komik Matematika yang dikembangkan untuk pembelajaran Matematika layak digunakan. Hal ini ditinjau dari hasil penilaian dari aspek media sebanyak 46 dan aspek materi sebanyak 38 menunjukkan kriteria baik sekali. Presentase hasil belajar secara keseluruhan mengalami peningkatan sebanyak 56,25% ,dari total 31,25% sebelum menggunakan media Komik Matematika menjadi 87,5% setelah menggunakan media Komik Matematika

Berdasarkan paparan masalah yang telah dijelaskan di atas maka dapat diberikan solusinya yaitu dengan pengembangan media komik sebagai media mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran yang dapat menggugah keinginan mereka untuk lebih giat lagi belajar. Perhatian peserta didik lebih tertuju pada fungsi media komik dalam matematika yang menginspirasi mereka untuk belajar. Atas dasar pemikiran tersebut, peneliti mengangkat dengan judul **“Pengembangan Media Komik Menggunakan Aplikasi *Comic Life 3* Mata Pelajaran Matematika Kelas II SDN 16 Saruaso”**.

B. Rumusan Masalah

Penelitian pengembangan komik untuk materi bebagai diagram matematika kelas 2 SDN 16 saruaso. setelah diungkapkan dalam konteks pengembangan pada latar belakang masalah, adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Validitas Media Komik pada mata pelajaran Matematika Kelas 2 SDN 16 Saruaso?

2. Bagaimana Praktikalitas Media Komik Pada pada mata pelajaran Matematika Kelas 2 SDN 16 Saruaso?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk Mengetahui Kevaliditasan Media Komik pada mata pelajaran Matematika Kelas 2 SDN 16 Saruaso.
2. Untuk Mengetahui Kepraktisan Media Komik pada mata pelajaran Matematika Kelas 2 SDN 16 Saruaso

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan nantinya menghasilkan sebuah produk berupa media komik untuk materi berbagai diagram pada mata pelajaran Matematika kelas 2 di SDN 16 Saruaso sebagai sarana atau alat bantu dalam proses pembelajaran. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media komik terintegrasi hadits nabi.

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini menghasilkan sebuah sumber belajar yang spesifik yaitu berupa media komik pada mata pelajaran matematika yang disajikan dengan cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa yang dapat membantu peserta didik sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa media komik edukasi disusun dalam bentuk media cetak yang dibuat dengan cerita yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa agar siswa lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.
2. Media komik disesuaikan dengan kurikulum dan mempunyai penampilan yang menarik dan mudah dipahami.
3. Bagian-bagian dari komik yang berisi sebagai berikut:
 - a. Sampul depan ,adalah bagian penting dalam pembuatan komik sampul depan harus mencangkup dari judul, kredit, indicia , ilustrasi menarik, nama komikus ,dan informasi penerbit.
 - b. Isi, bagian dari isi komik terdiri dari panel, gambar, teks dan alur cerita, penokohan, tema, dan moral.

- c. bagian akhir, bagian akhir komik berisikan ringkasan cerita yang dapat menggambarkan isi komik secara umum atau synopsis .
 - d. komik ini dibuat dengan ukuran kertas , menggunakan kertas photo karena lebih tahan , tulisan yang digunakan di sesuaikan dengan yang ada pada template di komik.
4. Komponen-komponen komik adalah elemen-elemen yang membentuk isi dan struktur sebuah komik, seperti panel, parit, balon kata, ilustrasi, tema cerita, dan gaya artistik
 5. Media ini di buat dengan memanfaatkan aplikasi *comic life 3*. Aplikasi ini adalah salah satu perangkat lunak yang bisa di gunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis digital yang menghasilkan sebuah komik, aplikasi ini di lengkapi dengan fitur teks gambar, warna, font, template, panel, balon dan, seni huruf , *comic life* adalah aplikasi yang menyenangkan dan canggih, dan mudah di gunakan dengan kemungkinan yang tak terbatas aplikasi ini bisa di operasikan menggunakan laptop.
 6. Kelebihan media komik meggunakan aplikasi *comic life 3* dalam pembelajaran ialah mampu membangkitkan motivasi belajar siswa, memberikan ransangan kepada siswa dalam belajar, mampu menunjang kegiatan pembelajaran dan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.
 7. Materi di media ini dapat di pelajari di rumah atau di ulang ulang di rumah.
 8. Media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* di rancang dengan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah di pahami baik bagi guru, siswa maupun orang tua.

Tampilan hasil media komik jika di cetak sama dengan komik pada umumnya akan tetapi , komik ini bisa kita desain sendiri sesuai kebutuhan.

E. Pentingnya Pengembangan

Adapun alasan pentingnya pengembangan media menggunakan aplikasi *comic life 3* adalah sebagai berikut :

1. Bisa dijadikan sebagai pembaharuan dalam inovasi pembelajaran di dunia pendidikan.
2. dapat memudahkan peserta didik, dalam proses pembelajaran sehingga dengan menggunakan media bantu dapat membuat peserta didik menjadi semangat dalam belajar. Sehingga saat mengerjakan latihan dan saat proses belajar peserta didik tidak merasa kebosanan.
3. Mengatasi soslusi dari permasalahan yang di temukan oleh peneliti terhadap kelas 2 sdn 16 saruaso pada pembelajaran matematika.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Pengembangan ini menghasilkan komik untuk pembelajaran matematika kelas 2 SDN 16 saruaso. jadi asumsi yang diharapkan dengan adanya media komik pada penelitian ini diharapkan peserta didik lebih bersemangat dalam belajar terutama dalam meningkatkan kualitas belajar, dan dapat memberikan pemahaman konsep yang lebih mendalam kepada siswa tentang materi menghitung, membaca dan, menulis bilangan sampai 50. Dengan adanya media komik tentunya dapat menjadi media bantu bagi guru dan peserta didik dalam pembelajaran

2. Keterbatasan pengembangan

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan dalam pengembangan media pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- a. Penilitin pengembangan ini hanya sebatas menghasilkan produk berupa media komik
- b. Penelitian di lakukan di SDN 16 Saruaso
- c. Media ini hanya di rancang untuk kelas 2 SD pada mata pelajaran matematika.

G. Defenisi Operasional

Untuk menghindari adanya salah penafsiran judul proposal skripsi antara peneliti (penulis) maupun pembaca, serta untuk menghasilkan gambaran yang jelas terhadap penelitian ini maka perlu bagi penulis

memberikan penjelasan yang terdapat dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Komik adalah serangkaian gambar yang berwarna dengan karakter yang memerankan sebuah kisah dan diisi dengan gambar, simbol, dan balon kata yang ditempatkan berdekatan dan dalam urutan tertentu untuk menyampaikan informasi. Adapun jenis komik yang dikembangkan adalah komik buku.
2. Comic Life 3 adalah aplikasi desktop untuk Mac dan Windows yang digunakan untuk membuat komik. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur untuk membuat komik, seperti berbagai jenis huruf, templat, panel, balon, teks, dan seni huruf. Dengan Comic Life, pengguna dapat dengan mudah membuat komik foto, panduan, pamflet, papan cerita, rencana pelajaran, laporan buku, dan berbagai karya seni komik lainnya.
3. Pembelajaran matematika di sekolah dasar ialah kemampuan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis, memahami konsep dan berperan aktif dalam pembelajaran. Di sekolah dasar pembelajaran matematika dilakukan pada 3 tahapan yakni penanaman konsep, pemahaman konsep dan melatih keterampilan matematika
4. Validitas (Valid) yang berarti akurat. Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid jika memenuhi kriteria-kriteria tertentu. Adapun aspek validitas yang diamati ialah aspek kelayakan isi/materi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian materi, dan kelayakan kegrafikan.
5. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan dan kemudahan dalam menggunakan suatu produk bagi pendidik atau siswa. Tingkat kepraktisan media di lihat melalui lembar pengamatan berupa angket yang di berikan kepada responden, adapu aspek yang di amati yaitu kemudahan dalam penggunaan, efesiensi waktu pembelajaran dan manfaat

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

Secara istilah, media berasal dari kata “medium” artinya tengah. Menurut bahasa, kata “medium” artinya antara atau sedang. Jadi, yang dikatakan sebagai media ialah yang mengarah pada segala sesuatu yang menjadi perantara atau meneruskan sebuah informasi (pesan) dari pemberi pesan sebagai sumber informasi kepada penerima informasi atau pesan (Fikri, Hasnul dan Madona, 2018).

Menurut Rohani (dalam Fikri, Hasnul dan Madona, 2018), media ialah seperangkat alat peraga atau tiruan yang digunakan oleh sumber ide, sehingga ide atau gagasan yang ingin disampaikan itu bisa tersampaikan dengan baik kepada penerima pesan. Sejalan dengan ini, Blake dan Horalsen (dalam Fikri, Hasnul dan Madona, 2018), menyatakan bahwa media adalah perantara atau alat yang dipergunakan untuk membawa dan menyampaikan sebuah pesan, yang mana perantara ini dijadikan alat penghubung pesan/ide antara komunikator dengan komunikan. Ely dan Gerlach (dalam Fikri, Hasnul dan Madona, 2018), mengatakan bahwa makna dari media terdapat dua bagian yaitu dalam arti sempit dan arti luas. Pada arti sempit, media itu berwujud/berbentuk grafik, foto, alat mekanik dan elektronik yang dipergunakan untuk menerima informasi

Media pembelajaran dikatakan sebagai alat yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan informasi atau materi pelajaran kepada siswa. Dengan menggunakan alat tersebut dapat merangsang dan menarik perhatian siswa sehingga dia termotivasi dan semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar (Haryadi et al., 2021). Pada pengertian lain menyebutkan bahwa media ialah seperangkat alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang digunakan untuk membantu pendidik menyampaikan materi ajar sehingga tujuan pembelajaran yang telah

dirumuskan dapat tercapai dengan baik. Dengan adanya media belajar ini, penjelasan materi dari pendidik bisa diperjelas penyampaian pesan dan informasinya sehingga bisa memperlancar serta meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, sekaligus meningkatkan hasil belajar (Hasanah et al.)

Pengertian media pembelajaran pada penelitian ini adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi yakni guru kepada penerima informasi atau siswa yang bertujuan menstimulus siswa agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna.

2. Media Pembelajaran Komik

Media terdiri dari 2 macam yaitu media visual dan audio, salah satu media visual yaitu media komik. Kata Media berasal dari bahasa Latin *medius*, yang secara harfiah berarti tengah, perantara dan pengantar. Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai pengantar atau menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Kesimpulannya media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, materi yang diterima adalah pesan intruksional, dan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses pembelajaran. (Ani Daniyati et al., 2023). Menurut para ahli pengertian media sebagai berikut:

- a. Menurut A. S. Hardjasudarma, media pembelajaran adalah segala atau alat perantara yang dapat mempengaruhi alat indra manusia dalam mengamati, merasakan, atau memperoleh pengetahuan dan pengalaman.
- b. Menurut *Gne* media pembelajaran adalah jenis komponen yang ada dalam lingkungan peserta didik yang dapat menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran.
- c. Menurut *Bigg* media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan perangsang bagi peserta didik ketika dilaksanakannya proses belajar mengajar.
- d. Menurut Kristanto (2016, hlm.6) “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”.(Kurniawan, 2019)

- e. Menurut *Gerald W. Meeks* , media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi, ide, atau konsep kepada siswa.
- f. Menurut Sadiman, rahayu, dan haris media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk menyampaikan informasi, meningkatkan motivasi, dan memfasilitasi proses belajar, termasuk media cetak, media elektronik, dan media lingkungan.

Pengertian di atas dapat dimaknai bahwa salah satu alat yang di gunakan selama kegiatan pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajtran juga dapat membangkitkn pemikiran, dan perhatian peserta didik untuk mempelajari kemampuan baru serta untuk upaya mendukung akademik mereka.pemanfaatan media pembelajaran dapat membantu peserta didik menjadi lebih tertarik terhadap materi yang akan di pelajarnya.

Media pembelajaran adalah suatu unsur yang diperlukan pada proses pembelajaran karena dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang kompleks. “ Media pembelajaran adalah alat atau wadah dalam menyampaikan pesan maupun informasi dapat berupa materi dalam belajar sehingga dapat menumbuhkan minat seseorang untuk belajar untuk tercapainya tujuan dari adanya pembelajaran ”(Zahwa & Syafi’i, 2022)

Media pembelajaran, dalam kamus besar Bahasa Indonesia media dapat diartikan sebagai alat komunikasi dan informasi, alat tersebut bisa berupa televisi, radio, buku, koran, majalah, dan sebagainya (Syavira, 2021) “ Media dan model pembelajaran merupakan satu saluran yang membantu guru dalam menambah wawasan siswa dalam menerima pembelajaran” (Putra et al., 2017)“ Media adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan melalui berbagai saluran, merangsang pikiran, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses

belajar yang efektif untuk menambah informasi baru pada diri peserta didik ”(Ani Daniyati et al., 2023)

Media pembelajaran dikatakan sebagai alat yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan informasi atau materi pelajaran kepada siswa. Dengan menggunakan alat tersebut dapat merangsang dan menarik perhatian siswa sehingga dia termotivasi dan semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar

Jadi dapat dimaknai bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran, sehingga hasil belajar yang diinginkan tercapai secara maksimal.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar, sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (prof.Dr. Azhar Arsyad, 2023)

Jadi dapat peneliti simpulkan bahwa dengan adanya media pembelajaran peserta didik akan mendapatkan pengetahuan dan wawasan yang baru yang dapat meningkatkan kecerdasan, sehingga siswa mampu menghadapi tantangan yang akan datang. Dengan adanya media pembelajaran dalam dunia Pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, memperbanyak pengalaman belajar, dan membantu mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan maksimal. tentunya media pembelajaran dapat memfasilitasi proses belajar mengajar dengan membuat materi lebih mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik. dengan menggunakan berbagai jenis media seperti buku gambar, video, dan teknologi lainnya yang bisa dimanfaatkan untuk menunjang maupun mendukung proses pembelajaran di sekolah. Mengingat zaman sekarang sudah canggih tentunya tidak susah lagi bagi dunia pendidikan untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak lagi mengenai media pembelajaran.

a. Pengertian Komik

Komik merupakan karya atau segala perwujudan seni bergambar, gabungan antara kata dan gambar. Karya ini biasanya dapat ditemui di dalam majalah, surat kabar, atau buku. Komik merupakan media yang digunakan untuk mengekspresikan ide dengan gambar. Pengertian komik menurut KBBI, komik merupakan sebagai suatu cerita bergambar (dalam majalah, surat kabar, atau berbentuk buku) yang umumnya mudah dicerna dan lucu.(Nur Mazidah Nafala, 2022)

Nana Sudjana & Ahmad Rivai⁷ mendefinisikan komik sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembacanya. Komik mempunyai cerita-cerita yang ringkas dan menarik perhatian serta dilengkapi dengan aksi-aksi. Bahkan, komik mampu membuat tokoh-tokohnya seolah-olah hidup karena disertai dengan pewarnaan yang bebas.(Nur Mazidah Nafala, 2022)

Daryanto¹⁰ mengatakan komik sebagai suatu bentuk sajian cerita dengan seri gambar yang lucu. Komik menyediakan kriteria-kriteria yang sederhana, mudah ditangkap dan dipahami isinya, sehingga sangat digemari baik oleh anak-anak maupun orang dewasa. Dapat disimpulkan bahwa komik merupakan kumpulan gambar berwarna berisikan tokoh-tokoh yang memerankan sebuah cerita. Komik disertai teks pendukung untuk memperjelas alur cerita sehingga komik mudah dipahami isi ceritanya

Komik sebagai media berperan sebagai alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan pembelajaran. Seluruh teks cerita dalam komik tersusun secara rapi dan saling berhubungan antara gambar (lambang visual) dengan kata-kata (lambang verbal). Gambar didalam sebuah komik berfungsi untuk menyampaikan informasi dengan menghasilkan respon yang estetik bagi yang melihatnya. Dalam konteks

dunia pendidikan, komik memiliki beberapa kekuatan, bagi peserta didik di antaranya

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (1990: 57) komik “merupakan cerita serial sebagai perpaduan karya seni gambar dan seni sastra. Komik terbentuk melalui suatu rangkaian gambar-gambar yang tersusun dalam bingkai-bingkai sehingga membentuk suatu jalinan cerita dalam urutan erat.”(Negara, 2017)

Menurut (Gumelar, 2011:7) dalam bukunya *Comic Making* bahwa “komik adalah urutan-urutan gambar yang ditata sesuai tujuan dan filosofi pembuatnya hingga pesan cerita tersampaikan, komik cenderung diberi lettering yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan.”(Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020).

Daryanto (2011: 127) menyampaikan pendapatnya tentang komik didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca.(Akhir & Prihandani, 2018)

Berdasarkan definisi di atas komik dapat menyampaikan informasi atau materi dengan bahasa yang lebih sederhana dan lebih menyenangkan karena didesain menggunakan gambar dan warna, teks yang terdapat dalam komikpun juga disusun secara rapi sehingga memungkinkan siswa yang membaca komik atau guru yang menjadikan komik sebagai media pembelajaran dapat memberikan kesan yang menyenangkan sehingga tidak merasa bosan saat belajar terutama pada mata pelajaran matematika yang sebagian murid kurang suka dengan pelajaran tersebut. Sehingga juga membuat pesan yang disimpan dalam memori untuk jangka panjang, tidak mudah dilupakan setelah dibaca dalam waktu yang lama dan mudah diceritakan kembali pada waktu yang sama.. kartun dan gambar-gambar matematika disajikan semenarik mungkin, karena anak-anak di sekolah dasar yang

mereka berusia 6-12 taun menyukai cerita-cerita lucu, ketegangan, dan misteri.

b. Jenis- jenis Komik

Menurut Siregar (Siregar et al., 2021) Komik terbagi dari beberapa jenis, berdasarkan segi bentuk penampilaan atau kemasan, komik dibedakan menjadi:

1) Komik Strip (Comic Strip)

Komik strip merupakan jenis komik yang hanya terdiri dari beberapa panel gambar saja. Tetapi jika dilihat dari isinya komik ini telah mengungkapkan gagasan isi yang utuh. Komik jenis ini hanya melibatkan satu fokus pembicaraan saja seperti tanggapan terhadap berbagai peristiwa-peristiwa atau isu-isu yang sedang terjadi. Komik strip biasanya sering ditemukan dalam berbagai majalah anak dan surat kabar seperti majalah anak-anak.

2) Komik Buku

Komik buku biasanya dikemas dalam bentuk buku dan dalam satu buku hanya menampilkan sebuah cerita yang utuh. Komik buku biasanya berseri dan dalam satu buku komik akan muncul berseri menampilkan cerita yang berkelanjutan, tetapi ada juga yang tidak.

3) Komik Humor dan Petualangan

Komik jenis ini yang banyak diminatai dan digemari oleh anak-anak. Komik jenis ini banyak menampilkan cerita humor yang isinya lucu dan mengundang pembaca untuk tertawa ketika pembaca sedang menikmati komik tersebut. Aspek humoris dapat diperoleh melalui berbagai cara baik melalui gambar maupun melalui kata-kata. Sedangkan komik petualangan isinya berupa petualangan dalam pencarian, pembelaan, perjuangan atau aksi dalam bentuk petualangan.

4) Komik Biografi dan Komik Ilmiah

Biasanya menceritakan kisah kehidupan seorang tokoh sejarah yang ditampilkan dalam bentuk komik. Sedangkan komik ilmiah biasanya berisi campuran antara komik narasi, seperti kisah penemuan telepon, penemuan listrik, dan sebagainya.

5) Komik Edukasi

Komik yang bertujuan untuk memberikan informasi dan pendidikan pada pembaca, biasanya dengan cara menyenangkan dan mudah di pahami. Komik ini menggabungkan unsur teks dan gambar untuk menyampaikan pesan secara efektif, menggabungkan elemen hiburan dan pembelajaran.

c. Karakteristik Media Komik

Karakteristik komik menurut Sudjana dan Rivai (2010) bahwa komik terdiri atas berbagai situasi cerita bersambung dan bersifat humor. Perwatakan lain dari komik harus dikenal agar kekuatan medium ini bisa dihayati, komik memusatkan perhatian di sekitar rakyat, ceritanya mengenai diri pribadi sehingga pembaca dapat segera mengidentifikasi dirinya melalui perasaan serta tindakan dari perwatakan-perwatakan tokoh utamanya, cerita komik ringkas dan menarik perhatian, dilengkapi dengan aksi, bahkan dalam lembaran surat kabar dan buku-buku, komik dibuat lebih hidup serta diolah dengan pemakaian warnawarna utama secara bebas.

Berikut ini karakteristik media komik yang harus diketahui dan di pahami sebagai berikut:

- 1) Berbagai situasi cerita bersambung biasanya ditemukan dalam komik.
- 2) Komik juga bisa bersifat lucu
- 3) Karakter buku komik harus familiar untuk sepenuhnya merasakan kekuatan medium.
- 4) Perhatian orang bisa tertuju pada komik

- 5) Cerita buku komik seringkali bersifat otobiografi sehingga pembaca dapat langsung memahami pemikiran dan perilaku tokoh utama.
- 6) Kisah komiknya ringkas, menarik, dan ditaburi aksi.
- 7) Untuk membuat komik lebih hidup dan menarik bagi pemirsa, warna yang menarik digunakan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat di maknai bahwanya karakteristik yang menarik perhatian sehingga dalam penyajian komik harus bisa mendapatkan atau menarik perhatian pembaca komik terutama pada anak sekolah dasar yang cenderung merasa bosan. dengan penyajian yang menarik menggunakan gambar-gambar dapat mengembangkan imajinasi siswa agar siswa bias focus dan seang membaca komik. (Nugraheni, 2017)

komik memiliki unsur yang dibagi dalam 3 bagian yaitu bagian depan, bagian akhir, dan bagian isi. Bagian depan brupa Sampul depan komik berisi dengan unsur judul cerita, credits, dan Indicia. Bagian akhir berisikan ringkasan cerita yang dapat menggambarkan isi komik secara umum kepada pembaca. Bagian isi terdiri dari unsur panel, narasi, balon kata dan efek suara (Lelyani & Erman, 2021). Berikut beberpa unsur komik:

- 1) Karakter, pendeskripsian sifat/watak tokoh dalam komik.
 - 2) Ekspresi wajah karakter, pendeskripsian raut marah, sedih, senang, dll. tokoh dalam komik.
 - 3) Balon Kata, gambar dan kata yang menunjukkan dialog antar tokoh dalam komik.
 - 4) Garis gerak, tanda yang membuat gambar terlihat hidup dalam imajinasi pembaca.
 - 5) Latar, untuk menunjukkan konteks materi kepada pembaca.
 - 6) Panel, pengelompokan urutan gambar dan cerita dalam satu frame
- Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa media komik merupakan media pembelajaran visual yang memiliki

karakteristik tersendiri yang membedakan media komik dengan media lainnya.

Menurut Sudjana dan Rivai (2010) komik dapat didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dalam gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca.

d. Langkah-langkah Pembuatan Komik

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan media komik sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap pertama dilakukan analisis kebutuhan dengan hasil pengamatan langsung bahwa Kualitas pembelajaran yang baik memerlukan berbagai upaya untuk mewujudkannya, upaya tersebut adalah dengan memenuhi fasilitas pendukung pembelajaran, salah satu diantaranya adalah media pembelajaran (Ikhwanus Shofa et al., 2020). Adapun dengan menggunakan model pembelajaran tradisional membuat siswa mudah merasa bosan.

Rendahnya kemampuan guru dalam membuat sebuah media merupakan faktor utama yang menyebabkan rendahnya capaian prestasi belajar Indonesia, kurangnya keterampilan tenaga pendidik dalam pengelolaan pembelajaran. (Ikhwanus Shofa et al., 2020)

Hasil analisis karakter peserta didik juga menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih memiliki jiwa bermain yang kuat, belum bisa fokus terhadap pembelajaran, ketertarikan akan gambar, mudah bosan, memiliki daya kompetitif yang tinggi dan gaya belajar yang bervariasi. Melalui penggunaan media diharapkan siswa mampu membangkitkan imajinasi sehingga mereka bisa bermain sambil belajar. (Rakasiwi, 2019)

Dengan adanya media komik ini diharapkan siswa lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran serta meningkatkan pemahaman mengenai soal cerita yang berkaitan

dengan materi keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga. Dalam mengerjakan soal pun diharapkan siswa tidak hanya memberikan jawaban saja namun juga bagaimana proses dalam menjawab soal tersebut (Rakasiwi, 2019).

2) Tujuan

Setelah menganalisis, langkah selanjutnya ialah merumuskan tujuan pembelajaran yang akan di capai. Adapun tujuan utama yang akan di capai adalah pembuatan komik menggunakan aplikasi *comic live 3* pada materi bangun ruang mata pelajaran matematika.

3) Pokok Materi

Materi dalam pengembangan media komik yang dilakukan ialah materi bangun ruang.

4) Sinopsis

Salah satu komponen dari desain panggung adalah tahap ini. Untuk keperluan penataan pembuatan media komik, di susun synopsis yang menguraikan alur cerita

5) Naskah Awal

Naskah awal terdiri dari story board yang dibagi menjadi dua, yaitu visual dan keterangan. Pada kolom visual diisi gambar yang ditampilkan, sedangkan kolom keterangan berisi narasi cerita. Naskah awal ini dikembangkan dengan lebih rinci lagi dan disusun secara sistematis.

6) Produk Prototype

Tahap ini sama dengan tahap development atau tahap realisasi produk. Pada kegiatan produksi prototipe penulis mulai menyusun komik secara lengkap melalui terbagi menjadi empat tahap yang dilakukan secara berurutan.

7) Evaluasi

Terdapat tiga kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu tahap uji validasi yang dilakukan oleh beberapa ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran.

8) Revisi

Setelah melakukan evaluasi berupa uji ahli materi, uji ahli media, uji ahli pembelajaran, dan uji respon siswa, maka dilakukan perbaikan atau revisi terhadap komik yang dikembangkan.

9) Uji Coba

Setelah melalui uji ahli, evaluasi dan revisi, produk komik siap diproduksi kembali guna dilakukan uji coba lapangan untuk mengetahui tingkat keefektifan media komik jika digunakan dalam proses belajar mengajar.

10) Produk Final

Setelah melalui beberapa tahapan, maka diperoleh produk akhir dari pengembangan komik. (Rakasiwi, 2019)

e. Kelebihan Media Komik dan Kekurangan Media Komik

Dalam konteks dunia pendidikan, komik memiliki beberapa kekuatan, bagi peserta didik di antaranya

- 1) motivasi sesuai dengan daya tarik alami manusia, yaitu daya tarik terhadap gambar, sehingga komik mampu mempertahankan minat siswa untuk membaca.
- 2) visual. Karena unsur dominan dari komik adalah visual, maka dengan adanya visual tersebut, komik akan mampu membuat pembaca terkoneksi dengan cerita yang ada karena gambar dan teks saling berkaitan untuk membentuk sebuah kisah.
- 3) permanen. Berbeda dengan video atau film, laju komik bergantung pada kecepatan pembaca atau siswa. Sementara media video atau film, lajunya tergantung pada video atau film itu sendiri.
- 4) komik dapat dijadikan sebagai perantara untuk menjelaskan sebuah konsep yang sulit untuk dipahami karena biasanya bahasa yang digunakan pada komik jauh lebih sederhana
- 5) komik mampu mendorong siswa untuk menjadi pembaca yang kritis terhadap pesan media. Komik sebagai media berperan sebagai alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan pembelajaran.

Riska Dwi Novianti dan M. Syaichudin (2010: 78) menyebutkan ada tujuh kelebihan media komik matematika antara lain:

- 1) Peranan pokok dari buku komik dalam instruksional adalah kemampuannya dalam menciptakan minat peserta didik,
- 2) Membimbing minat baca yang menarik pada peserta didik
- 3) Melalui bimbingan dari guru, komik dapat berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca
- 4) Komik menambah pembendaharaan kata-kata pembacanya
- 5) Mempermudah anak didik menangkap hal-hal atau rumusan yang abstrak
- 6) Dapat mengembangkan minat baca anak dan salah satu bidang studi yang lain
- 7) Seluruh jalan cerita komik pada menuju satu hal yakni kebaikan atau studi yang lain (Rondius, 2012)

Terkait dengan pendapat di atas maka kesimpulan kelebihan media komik menjadi motivasi bagi siswa serta daya tarik siswa, sehingga dapat mengarahkan atau membimbing minat baca siswa, dan dapat membantu siswa dalam mempermudah memahami rumus yang ada pada materi terutama pada materi bangun ruang yang memiliki rumus. Dengan gambar-gambar yang ditampilkan dalam komik mampu membantu siswa dalam memahami suatu konsep atau contoh konkret lebih mudah dapat meningkatkan minat baca peserta didik.

Selain memiliki kelebihan, media komik matematika juga memiliki kekurangan. Menurut Riska Dwi Novianti dan M. Syaichudin (2010: 78), ada tiga kekurangan media komik matematika antara lain

- 1) Guru harus menggunakan motivasi potensial dari buku-buku komik, tetapi jangan berhenti hanya sampai disitu saja, apabila minat baca telah dibangkitkan, cerita bergambar harus dilengkapi oleh materi bacaan film, gambar, tetap model (foto), percobaan serta berbagai kegiatan yang kreatif,

- 2) Kemudahan orang membaca komik membuat malas membaca buku tidak bergambar sehingga menyebabkan penolakan-penolakan atas buku-buku yang tidak bergambar,
- 3) Banyak aksi-aksi yang menonjolkan kekerasan ataupun tingkah laku yang kurang baik.
- 4) Komik ini tidak dapat di gunakan mandiri pada kelas rendah, dan harus di pandu oleh guru.

Untuk mengatasi kelemahan media komik matematika maka komik matematika ini harus dirancang dan disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar dengan kisaran umur 6-12 tahun. Anak pada usia ini lebih menyukai cerita tentang petualangan yang menantang dan memacu adrenalin dengan pilihan warna yang sedikit kontras dengan gaya bahasa yang penuh dengan motivasi dan menghindari munculnya tindakan kekerasan atau tindakan yang kurang baik dalam komik matematika.(Rondius, 2012)

3. *Comik Life 3*

a. *Apkikasi Comik Life 3*

comic life 3 adalah sebuah aplikasi (software) yang digunakan untuk membuat komik foto atau cerita visual dengan gambar dan teks. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur untuk membuat komik dengan mudah, mulai dari template, panel, balon, huruf, hingga filter foto untuk hasil yang lebih menarik. Comic Life menyediakan banyak pilihan template yang siap dipakai, software ini juga menawarkan tool-tool yang komprehensif yang diperlukan untuk membuat komik. Kita juga dapat mengubah tempate sesuai keinginan kita seperti merubah latar, mengganti font, menyesuaikan warna, mengatur rasio, ukuran font dan masih banyak lagi. Comic Life 3 adalah aplikasi desain grafis yang digunakan untuk membuat komik, poster, storyboard, dan presentasi visual dengan cara yang kreatif dan intuitif, baik dari foto maupun gambar buatan sendiri.

Comic life 3 juga menghadirkan fitur yang dapat mempermudah penggunaanya Template Siap Pakai Mempermudah pembuatan komik tanpa harus memulai dari nol, Drag and Drop Menambahkan gambar, teks, dan elemen visual cukup dengan menyeretnya, Balon Kata & Caption Untuk menambahkan dialog atau narasi dengan berbagai gaya, Efek Gambar (Comic Filters) Mengubah foto biasa menjadi gambar bergaya komik, Export & Share Komik dapat disimpan dalam format PDF, gambar, atau langsung dicetak.

Comic life 3 memiliki kegunaan yang sangat membantu bagi penggunaanya dalam berbagai hal seperti edukasi membantu guru dan siswa membuat media pembelajaran yang menarik, Presentasi digunakan untuk membuat presentasi visual yang lebih hidup, hiburan & hobi untuk membuat komik pribadi, cerita bergambar, atau kolase lucu.

Pada penelitian ini aplikasi *comic life 3* yang digunakan dalam merancang media pembelajaran dalam bentuk komik , di dalamnya menyajikan teks, gambar, warna , hasil media yang di rancang menggunakan aplikasi *comic life 3* dapat di cetak menjadi buku komik.

b. Langkah-Langkah Design Komik Menggunakan Aplikasi *Comic Life 3*

Menurut Sunarti dalam bukunya (sunarti, n.d.) adapun langkah-langkah pembuatan komik dengan bantuan aplikasi *comic life 3*, yaitu:

- 1) Unduh dan instal aplikasi *comic life 3* sesuai sistus resmi
- 2) Buka aplikasi. Setelah membuka *Comic Life 3*, akan muncul tampilan utama pada aplikasi ,terdapat menu all, scrip dan comic . pengguna dapat memilih salah satu template yang tersedia sesuai kebutuhan dan selera. Setelah memilih *template* Klik “*Choose*” untuk mulai
- 3) Masuk ke lembar kerja. Pampilan pada lembar kerja ini dapat di edit sesuai keinginan, baik pemilihan warna, susunan kolam, jenis huruf bahkan baground komikpun bias di edit sesuai kebutuhan. Untuk

mengganti judul cukup klik 2 kali, untuk menambah halaman tinggal mengambil model atau contoh pada sisi kanan atau *new page* di bagian atas, sisi kanan jendela memiliki *library* dan pengaturan tata letak halaman dan template, dan juga interface untuk menelusuri library iphoto, album, dan setiap folder pada hard drive pada computer. Panel tengah lokasi untuk menyelesaikan semua tata letak dan entri teks. Drag, dan drop berfungsi untuk memindahkan gambar yang diinginkan

- 4) Menambahkn foto atau gambar pada lembar kerja. Foto atau gambar yang digunakan harus di simpan terlebih dahulu dalam perangkat yang digunakan sebaiknya disimpan pada file yang mudah terkoneksi langsung pada aplikasi comic life 3 seperti pada file pictures. Penyimpanan melalui pictures ini langsung terkoneksi pada menu photos pada lembar kerja comic life 3. Bias juga menggunakan fitur explore yaitu dengan mengexplore data yang ada pada perangkat dan jua melalui menu camera untuk mengkap foto secara langsung melalui camera perangkat yang digunakan. cara untuk menambakan gambar ataupun foto pada kolom, letakan kursor pada salah satu gambar di album, lalu klik sambil di tahan dan di tarik kedalam kolom template.
- 5) Pilih style / filter untuk gambar digital. Gambar yang ada ditambahkan effect filtering, shadow untuk memperindah tampilan, filter memberikan kesan estetis pada komik, penggunaan filter juga sesuai dengan kebutuhan dan selera pengguna. Untuk menambakan filter dengan cara klik terlebih dahulu gambar yang akan di tambahkan filter lalu pilih filter yang diinginkan.
- 6) Penambahan teks container (balon kata) dan teks biasa. Container teks di bagian bawah jendela memberikan solusi mudah, drag salah satu kotak container dan masukan teks. jika memiliki balon yang dipilih, dapat menarik ekor untuk mengarahkan pembicaraan atau pikiran dengan karakter tertentu dalam foto. Penggunaan balon kata

perlu di sesuaikan dengan jenis pembicaraan yang sedang berlangsung antar tokoh, apakah dalam kondisi teriak, berfikir, atau marah, karena seriap balon kata memiliki fungsi masing-masing.

- 7) Menyimpan hasil pekerjaan dan expore fike. Klik Save pada pojok kiri untuk menyimpan file proyek, setelah di save akan otomatis terdownload. Proses expore di dasarkan pada apa yang ingi dilakukan dengan komik setela selesai dibuat. Adapun proses export komik dapat klik menu export maka akan muncul beberpa pilihan.

c. Kelebihan *Comic Life 3*

Sebagai platform untuk membuat komik, aplikasi ini memiliki banyak keunggulan dan sangat direkomendasikan terutama pada guru sekolah dasar karena sangat meda di gunakan cukup menyediakan ide cerita yang akan di tuangkan dalam komik proses penggunaan tidak rumit. Tidak membutuhkan koneksi internet sehingga aplikasi ini bersifat fleksibel bias diakses dimanapun dan kapanpun. Memiliki fitur dan icon yang lengkap (sunarti, n.d.)

Desainnya intuitif dan mudah dipahami cocok untuk pemula, tanpa perlu keahlian desain tingkat tinggi. menyediakan berbagai template komik. memudahkan pengguna dalam mendesain, gambar, panel, dan teks bisa dipindahkan dengan drag-and-drop, mempercepat proses pembuatan komik, balon kata dan efek lengkap, bisa mengimpor gambar dari komputer, kamera, atau webcam langsung cocok untuk membuat *photo comic* (komik dari foto sendiri), Tersedia untuk macOS dan Windows, komik bisa diekspor ke PDF, JPG, PNG, ePub, atau dicetak langsung, cocok untuk edukasi dan media pembelajaran, bisa di gunakan untuk beragam tujuan.

Selain kelebihan, aplikasi comic life 3 juga memiliki kelemahan yaitu proses download yang cukup rumit. Proses download ini menjadi salh satu kelemahan dari aplikasi ini karena da beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam pemasangan persangkat yang digunakan. Selain itu proses download ini juga membutuhkan kapasitas atau ruang

penyimpanan yang cukup di perangkat yang digunakan baik laptop ataupun computer. Namun secara keseluruhan aplikasi ini sangat bagus digunakan oleh guru untuk merancang media pembelajaran dalam bentuk komik.(sunarti, n.d.)

4. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran Matematika merupakan ilmu yang dapat memancing keterampilan anak untuk berfikir kritis yang dapat diaplikasikannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya yang berisi pemikiran abstrak, terdapat bilangan, symbol, rumus, yang dipergunakan pada kegiatan berhitung (Suci & Taufina, 2020) Matematika disebut sebagai ilmu dasar yang menjadi tolak ukur bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ulfa, 2019). Pembelajaran Matematika merupakan suatu ilmu yang bersifat universal mampu berintegrasi dengan mata pelajaran yang lain maupun kehidupan nyata (Rostika, 2017).

Matematika disebut juga dengan ratunya ilmu ” (Wahyuni & Ananda, 2022). “ Matematika juga disebut sebagai disiplin ilmu yang meningkatkan kemampuan berfikir ” (Milkhaturohman et al., 2022). Pembelajaran matematika merupakan suatu ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modren, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya berfikir manusia (Firdaus, 2017). Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori contohnya bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan masih banyak lagi contoh lainnya pada bidang dunia pendidikan terutama di Indonesia.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar banyak siswa merasa kesulitan dalam mempelajari matematika karena beranggapan matematika mata Pelajaran yang relatif sulit dan menegangkan. agar asumsi itu hilang bagi peserta didik tentu dalam penggunaan media

sangat berpengaruh pada proses pembelajaran. Karena pada umumnya siswa sekolah dasar berada pada fase operasional konkret karena pada masa ini pemikiran siswa terbatas pada objek-objek yang peserta didik jumpai dari pengalaman-pengalaman langsung

Prinsip matematika digunakan di banyak bidang seperti: fisika, kimia, teknik, ekonomi, dan lain-lain, karena matematika sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah. Matematika adalah cabang ilmu yang tidak hanya menyelidiki perhitungan dan angka tetapi juga kuantitas, struktur, ruang, dan perubahan. Memang benar bahwa matematika adalah topik yang sangat berguna, tetapi juga merupakan salah satu yang harus dipelajari di sekolah karena kebutuhan untuk memahami dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari (Nugroho et al., 2017)

Peserta didik masih kurang antusias dalam pelajaran matematika. Peserta didik terus percaya bahwa pelajaran matematika itu menantang dan menakutkan. Meskipun peserta didik telah diberikan buku pegangan matematika, namun kemampuannya masih tergolong rendah karena cenderung menghafal rumus, meniru contoh soal yang diberikan guru, dan kurang memahami materi. Akibatnya, setiap kali peserta didik diberikan soal matematika baru, mereka tidak mampu mengerjakannya (Nugroho et al., 2017)

Dalam pembelajaran matematika terdapat bermacam-macam materi dalam pembelajaran Matematika pada sekolah dasar adalah sebagai berikut; Statiska (Mengumpulkan dan menginterpretasikan data lebih kompleks, Pengukuran (Mengukur luas dan volume bangun datar dan ruang), Geometri (Menenal lebih kompleks seperti prisma dan limas), Desimal (Menenal konsep desimal dan operasi dari desimal), Pecahan (Menenal konsep pecahan dan operasi pecahan), Bilangan bulat (Operasi bilangan bulat, seperti penjumlahan dan pengurangan), Bilangan (Menghitung, menulis, dan membandingkan bilangan),

operasi bilangan baik itu penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dan yang terakhir adalah diagram matematika.

Pada diagram matematika inilah yang akan peneliti kembangkan sebuah media pembelajaran komik untuk kelas 2 SDN 16 Saruaso Dengan media konkret memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, penggunaan media konkret sebagai alat bantu maupun pendukung dapat dengan mudah dipahami peserta didik karena media konkret dapat dimanfaatkan peserta didik secara langsung. Dan peserta didik bisa melihatnya media secara visual dengan indra mata. Karna anak sekolah dasar berada pada tahap bermain sambil belajar. Nah disini diharapkan seluruh anak kelas 2 SDN 16 Saruaso yang berjumlah 16 orang terdiri dari 5 orang siswa laki-laki, dan 11 orang siswa perempuan. Handak semuanya ikut terlibat dalam menggunakan media papan perkalian (medpap). Tanpa memandang dan membedakan antara anak yang pintar dan anak yang kurang pintar.

b. Tujuan Matematika di Sekolah Dasar

Tujuan matematika di sekolah dasar menurut (Siswondo & Agustina, 2021) adalah sebagai berikut; (1) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat), (2) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah. (3) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol,tabel,diagram, atau media lain untuk memperjelas gagasan dan pernyataan matematika. (4) Memiliki siskap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Tujuan pembelajaran Matematika SD meliputi: memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep tersebut lalu mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat, menggunakan penalaran pada pola, sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan

gagasan pernyataan Matematika. Yang dapat diartikan tujuan Matematika di Sekolah Dasar secara garis besarnya ialah agar peserta didik mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan Matematika dalam kehidupan sehari-harinya. Dengan demikian dalam pembelajaran matematika, peserta didik tidak hanya mengasah keterampilan kognitifnya saja, melainkan diasah juga keterampilan yang bisa membentuk kepribadian siswa sehingga dapat terampil menggunakan Matematika dalam kehidupan sehari-harinya (Dwi Kumalasari et al., 2023)

c. Fungsi Pembelajaran Matematika

Fungsi pembelajaran matematika menurut (Susanti, 2020) sebagai berikut; (1) matematika sebagai suatu alat. Dimana guru diharapkan agar para peserta didik diberikan penjelasan untuk melihat berbagai contoh dalam penggunaan matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. (2) matematika sebagai pola pikir. Maksudnya siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal uraian matematika lainnya. (3) matematika sebagai ilmu atau pengetahuan dimana guru harus mampu menunjukkan bahwa matematika selalu mencari kebenaran dan bersedia menyalut kebenaran yang telah diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Berdasarkan fungsi dari media pembelajaran matematika dapat peneliti ambil kesimpulan dimana fungsi dari matematika tidak lain yaitu untuk sebagai sebuah alat untuk mencari sebuah kebenaran secara ilmiah dan dapat diterima oleh akal sehat. Selain itu matematika juga bisa untuk mencari sebuah pemahaman yang konkret disertai dengan sebuah argumen dan data-data yang akurat.

5. Validitas dan Praktikalitas

a. Validitas

Kata valid berasal dari kata *validity* yang artinya ketelitian, ketepatan. Dalam kamus bahasa arab valid disebut dengan *shahih* dan mempunyai arti ketepatan, kebenaran atau keabsahan. Apabila kata valid dikaitkan dengan fungsi tes dikatakan valid jika tes tersebut akurat, tepat atau dapat mengukur dengan sah apa yang akan di ukur. Dengan kata lain suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut akurat, benar, valid dan dapat mengungkapkan atau mengukur hasil belajar siswa setelah melalui suatu proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu (Syafiudin, 2020)

Menurut BSNP dalam (Donasari & Silaban, 2021), menganalisis kelayakan media pembelajaran meliputi beberapa aspek seperti aspek kelayakan isi/materi, aspek kelayakan kebahasaan, aspek kelayakan penyajian materi dan aspek kelayakan kegrafikan. Dalam permendikbud nomor 8 tahun 2016 mengenai buku yang digunakan oleh satuan pendidikan (dalam Ulumudin et al. (2017), terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan pada setiap aspek kelayakan media tersebut, sebagai berikut:

- 1) Aspek kelayakan isi /materi. Pada aspek kelayakan materi atau isi, hal-hal yang perlu diperhatikan ialah: (a) harus ada kebenaran dan keakuratan dari materi, data dan konsep serta mampu mendukung capaian tujuan pendidikan nasional, (b) sumber materi yang digunakan benar baik secara teoritik maupun empirik, (c) menanamkan kemandirian dan inovasi, (d) memotivasi untuk mengembangkan potensi diri.
- 2) Aspek kelayakan kebahasaan. Pada aspek kelayakan kebahasaan, hal-hal yang perlu diperhatikan ialah: (a) penggunaan bahasa, (b) ilustrasi materi yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak dan mampu menjelaskan materi dengan baik, (c) menggunakan bahasa yang komunikatif dan informatif, (d) judul buku dan

penjabaran bagian-bagian materi selaras, menarik dan mampu menarik untuk membaca dan tidak provokatif.

- 3) Aspek kelayakan penyajian materi. Pada aspek kelayakan penyajian materi, hal-hal yang harus diperhatikan ialah: (a) materinya disajikan dengan menarik (lugas, jelas, berurutan, mudah dipahami dan interaktif) sehingga maknanya bisa disampaikan dengan baik, (b) ilustrasi materi (teks atau gambar) sesuai dengan tahap perkembangan dan mampu memperjelas materi, (c) penggunaan ilustrasi gunanya untuk memperjelas makna materi dan tidak mengandung nilai-nilai penyimpangan lainnya, (d) penyajian materi mampu merangsang berpikir kritis, kreatif dan inovatif, (e) penyajian materi menarik.
- 4) Aspek kelayakan kegrafikan. Pada aspek kelayakan kegrafikan ini, hal-hal yang harus diperhatikan ialah: (a) ukuran media sesuai dengan tingkat perkembangan anak, (b) tampilan tata letak sesuai, (c) penggunaan huruf dan ukuran sesuai dengan tingkat perkembangan usia, (d) ilustrasi yang digunakan bisa memperjelas pesan/informasi yang ingin disampaikan.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka validitas yang dipakai pada penelitian penulis didasarkan pada aspek kelayakan materi/isi, aspek kelayakan kebahasaan, aspek kelayakan penyajian materi, dan aspek kelayakan kegrafikan.

b. Praktikalitas

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, praktikalitas atau kepraktisan dapat diartikan sebagai sesuatu yang praktis atau efisien. Serta dapat diartikan kepraktisan dalam evaluasi pendidikan sebagai kemudahan suatu instrumen evaluasi dalam menghasilkan, menggunakan, menafsirkan/mengambil hasil dan kemudian menyimpan hasil. Menurut (Yanto, 2019) menjelaskan bahwa praktikalitas terletak pada penggunaan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Untuk memastikan kepraktisan dari jenis media pembelajaran yang

dikembangkan, peneliti melakukan uji produk. Jadi dapat peneliti simpulkan bahwa praktikalitas adalah suatu proses penerapan yang efektif, yang melibatkan uji coba produk yang dibuat oleh peneliti.

Menurut (Silvianti & Guspatni, 2022), lembar praktikalitas berisikan 3 aspek utama yaitu kemudahan dalam penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat. Lembar praktikalitas ini disusun dan dirancang sesuai dengan kisi-kisi angket praktikalitas, yang bertujuan untuk mengukur seberapa baik keterpakaian media yang dibuat dalam pembelajaran.

B. Penelitian Relevan

1. Hasil Penelitian oleh: Dhita Agoes Prihanto, Tri Nova Hasti Yunianta dengan judul “Pengembangan Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar”(Prihanto S & Yunianta, 2018). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komik matematika dapat meningkatkan hasil belajar dengan nilai N-Gain sebesar 0.89 yang termasuk dalam mendapatkan respons positif dari peserta didik sehingga komik matematika efektif digunakan dalam pembelajaran.persentase validasi sebesar 82,5% dan kepraktisan sebesar 87,2% Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah sama-sama mengembangkan media komik. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada materi berbagai diagram untuk peserta didik kelas 2 di Sekolah Dasar. Sedangkan penelitian yang terdahulu meneliti tentang Pengembangan Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar.
2. Hasil penelitian oleh: Riskika Febriyandani, Kowiyah dengan judul “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar (Febriyandani & Kowiyah, 2021)” Hasil penelitian ini adalah menunjukkan bahwa media komik yang dihasilkan layak dan efektif digunakan. Persentase alidasi mendapatkan 91,6% dan

praktikalis sebesar 90%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah sama-sama mengembangkan media komik. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada materi berbagai diagram untuk peserta didik kelas 2 di Sekolah Dasar. Sedangkan penelitian terdahulu meneliti tentang pengembangan media komik dalam pembelajaran matematika materi pecahan kelas IV sekolah dasar.

3. Hasil Penelitian oleh: Maulani Rizky Gumilang, Wahyudi, Endang Indarini dengan judul (Dewi et al., 2021) “Pengembangan Media Komik dengan Model Problem Posing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Rohmansari, 2017)” Hasil penelitian ini media komik dengan model *problem posing* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Media pembelajaran dinyatakan praktis berdasarkan hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakan media komik sebesar 86,5%. Media pembelajaran juga dinyatakan efektif berdasarkan hasil *Paired Samples T Test pretest-posttest* menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada *pretest* dan *posttest* siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah sama-sama mengembangkan media komik. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada materi berbagai diagram untuk peserta didik kelas 2 di Sekolah Dasar. Sedangkan penelitian terdahulu meneliti tentang Pengembangan Media Komik dengan Model Problem Posing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.
4. Hasil penelitian oleh: Alya Astami, Masganti Sitorus, Fibri Rakhmawati dengan judul “ Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis GBL Pada Materi Bangun Datar” (Astami et al., 2023). Hasil penelitian ini adalah menunjukan bahwa pengembangan komik matematika berbasis game based learning benar diperlukan untuk

memudahkan siswa dalam memahami materi bangun datar sehingga dapat mendorong keberhasilan dalam belajar. Hasil validasi sebesar 100% dan praktikalitas 93,3%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah sama-sama mengembangkan media komik. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic live 3* pada materi berbagai diagram untuk peserta didik kelas 2 di Sekolah Dasar. Sedangkan penelitian terdahulu meneliti tentang pengembangan media komik dalam pembelajaran matematika materi bangun datar kelas VIII MTsN.

5. Hasil Penelitian oleh: Elly Sukmanasa, Tustiyana Windiyani, Lina Novita dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Bogor” (Sukmanasa et al., 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya ketertarikan minat belajar siswa dengan penggunaan media komik digital materi Peristiwa Sekitar Proklamasi untuk mata pelajaran IPS kelas V SD. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah sama-sama mengembangkan media komik. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti kembangkan adalah pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic live 3* pada materi berbagai diagram untuk peserta didik kelas 2 di Sekolah Dasar. Sedangkan penelitian terdahulu meneliti tentang Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Bogor.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan proses atau langkah pengembangan sebuah produk baru atau penyempurnaan produk yang sudah ada. Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk. Melalui penelitian ini tentu adanya, solusi untuk permasalahan pendidikan, agar pendidikan menjadi lebih inovatif, termasuk penelitian pengembangan (R&D) dapat dikembangkan untuk diterapkan pada dunia pendidikan.

Menurut (sugiyono 2018) *Research and Development* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk, yang mana produk yang dihasilkan itu akan diuji untuk melihat keefektifan dari produk tersebut. Pembuatan produk tertentu memerlukan penelitian untuk menguji efektifitas produk agar dapat berfungsi di komunitas yang lebih luas. Agar penelitian akhir dapat menghasilkan sebuah produk, tentunya diperlukan suatu penelitian untuk menguji efektivitas produk tertentu dengan cara menguji ke validasian dan kepraktikalitasan dari sebuah produk yang akan dikembangkan. Dalam hal ini peneliti akan mengembangkan sebuah media komik untuk pembelajaran matematika kelas 2. Karena dengan adanya berbantuan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika dapat menarik perhatian peserta didik dalam suatu proses pembelajaran dan tentunya membantu peserta didik agar mudah dalam belajar berbagai diagram. Tentunya peserta didik bisa melihatnya secara nyata, maupun visual. Sehingga dengan hal ini dapat membuat peserta didik dapat aktif pada saat pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran.

B. Model Pengembangan

Penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model 4D. Model 4D menurut Sugiyono (2012:407) terdiri atas empat tahapan: 1) Tahap Define (pendefinisian); 2) Tahap Design (perancangan); 3) Tahap Develop (pengembangan); 4. Tahap Disseminate (penyebaran). Pada penelitian ini tahap disseminate (penyebaran) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu yang peneliti miliki. Namun, tanpa mengurangi arti penelitian ini maka tahap yang digunakan hanya sampai tahap develop (pengembangan). Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran Matematika komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada kelas 2 SDN 16 saruaso.

C. Prosedur Pengembangan

Model 4D digunakan dalam proses pengembangan penelitian ini. Proses pengembangan model 4D terdiri dari beberapa tahap, termasuk tahap pendefinisian, yang memerlukan penyelidikan teoretis dan empiris awal dari media komik yang sedang dikembangkan dan perumusan langkah-langkah penting pertama, wawancara, dan proyek penelitian lainnya. Fase desain memerlukan desain konseptual dan teoretis dari model dan proses pengembangan. Pada tahap pengembangan (*development*), dilakukan pengujian, revisi, dan validasi sebagai bagian dari penyelidikan terhadap penciptaan produk asli. Kemudian sampai pada tahap penyebaran, yang hanya mencakup tahap pengembangan (*development*) dalam penelitian ini. Tindakan yang dilakukan pada setiap tahapan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap define ialah tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti untuk melakukan penelitian. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui dan melihat kondisi yang sebenarnya di lapangan sehingga peneliti bisa menentukan dan menemukan masalah dasar yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam pembelajaran matematika kelas 2 SDN 16 Saruaso. Pada

tahap ini, peneliti melakukan beberapa langkah-langkah untuk memperoleh informasi sebenarnya dilapangan yaitu melalui:

- a.** Analisis kebutuhan guru Proses analisis guru ini dilakukan melalui wawancara yang bertujuan untuk memperoleh gambaran umum dan memperoleh pengetahuan mengenai masalah serta hambatan yang dihadapi oleh guru pada proses belajar mengajar seperti yang berhubungan dengan fasilitas atau media yang digunakan pada mata pelajaran matematika kelas 2 SDN 16 Saruas.
- b.** Analisis kebutuhan siswa Analisis kebutuhan siswa ini dilakukan untuk mengetahui dan memahami karakteristik siswa secara umum, apakah media pembelajaran yang digunakan memang sesuai dengan karakteristik siswa yang mampu membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Dan siswa menjadi aktif atau justru sebaliknya. Sehingga di peroleh media pembelajaran yang menarik perhatian dan minat siswa dalam belajar seperti media pembelajaran berbasis komik pada pembelajaran matematika kelas 2 yang cocok digunakan oleh guru dalam mengajar di kelas, yang disesuaikan dengan karakteristik pada tingkat perkembangan siswa sekolah dasar.
- c.** Analisis media pembelajaran Analisis media pembelajaran dilakukan untuk memperoleh fenomena-fenomena media yang terjadi di kelas 2 SDN 16 Saruas pada pembelajaran matematika. Fenomena media di lapangan diperoleh bahwa masih menggunakan media sederhana atau konvensional seperti buku, lidi, batu-batu kecil atau daun kayu yang mudah dijumpai di lingkungan sekitar. Penggunaan media ini secara terus menerus maka akan membuat pembelajaran menjadi sangat membosankan dan berpengaruh kepada proses pembelajaran siswa di dalam kelas. Oleh karena itu, analisis media pembelajaran ini di lakukan untuk memperoleh informasi mengenai fenomenafenomena yang terjadi di sekolah melalui observasi (kegiatan pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan media konvensional), wawancara (yang dilakukan kepada guru dan siswa terkait media yang ada di

sekolah) dan menganalisis pengaruh dari penggunaan media konvensional pada pembelajaran yang dilakukan secara terus-menerus.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah merancang media pembelajaran, yaitu media komik pada materi berbagai diagram kelas 2 di SDN 16 Saruaso. Dalam merancang perangkat pembelajaran ini diperlukan tahap perancangan.

a. Merancang Media Komik

Adapun langkah-langkah rancangan media pembelajaran media komik adalah:

- 1) Mengumpulkan informasi dan bahan yang di perlukan dalam pembuatan media pembelajaran media komik. Bahan yang diperlukan dalam pembuatan media komik seperti buku pembelajaran matematika kelas 2 dan modul dari sumber yang valid.
- 2) Merancang media pembelajaran yaitu media komik dari mulai bahan-bahan, desain, menyusun kerangka lembaran media komik, jenis ukuran kertas, *background* kertas, jenis huruf, ukuran huruf, warna yang digunakan dalam media komik, cerita, sera karakter
- 3) Komponen-komponen yang terdapat dalam media komik ialah sebagai berikut:

a) Bagian Pendahuluan

Pada bagian ini terdiri dari cover (judul media komik) kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan media komik, dan kompetensi yang dicapai pada materi yang dipelajari pada media pembelajaran komik.

b) Bagian Inti

Pada bagian ini berisi tentang isi komik, yang mudah dipahami peserta didik ,Cerita komik yang menarik berisi rangkuman materi

c) Bagian Penutup

Pada bagian ini terdiri dari ucapan terimakasih peneliti dan cover belakang media komik.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, ada beberapa tahap kegiatan yang digunakan sebagai berikut:

a. Pembuatan Produk

Setelah merancang produk, sebelum produk dikembangkan terlebih dahulu produk disusun dan dibuat menjadi kesatuan yang utuh berupa media.

b. Tahap Validitas

Pada tahap ini dilakukan validasi terhadap media pembelajaran yaitu media komik. Validasi dilakukan penilaian oleh 3 validator yaitu 2 dosen dan 1 guru walikelas. Pada validasi ini dilakukan perbaikan hasil yang belum valid hingga hasil menjadi valid. Hasil dari validasi ini berupa komentar, saran, dan masukan terhadap produk yang dikembangkan. Adapun lembar validasi yang digunakan yaitu:

1) Lembar validitas media komik ada 4 macam validasi yang digunakan yaitu:

a) Validasi kelayakan isi dan manfaat

Pada validasi kelayakan isi dan manfaat, membantu peneliti untuk mengetahui apakah kelebihan dan kekurangan pada media pembelajaran komik yang sudah dirancang sesuai dengan modul yang sudah ada, selanjutnya apakah sesuai dengan karakteristik peserta didik

b) Validasi bahasa yang digunakan

Validasi bahasa yang digunakan ini bertujuan untuk mengetahui ketetapan bahasa dari media komik sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Dan kesesuaian dengan penelitian bahasa Indonesia yang benar (EYD).

c) Validasi penyajian

Validasi penyajian ini bertujuan untuk mengetahui penyajian dari media komik, apakah sudah menarik belajar peserta didik atau belum.

d) Validasi kegrafikan

Validasi kegrafikan ini bertujuan untuk melihat tampilan dari media komik, yaitu dari desain tampilannya seperti: ukuran dan tulisan.

Tabel 3. 1
Aspek Validasi Media Komik

No	Aspek Validasi	Instrument Pengumpulan data
1	Aspek Kelayakan Isi/Materi	Lembar validitas
2	Aspek Kelayakan Kebahasaan	
3	Aspek Kelayakan Penyajian Materi	
4	Aspek kelayakan ke grafikan	

(BSNP, dalam (Donasari & Silaban, 2021)

Adapun kisi-kisi dari aspek-aspek yang dinilai dari lembar validitas media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3*, yaitu:

Tabel 3. 2
Lembar Penilaian

No	Aspek	Pertanyaan	P
1	Aspek Kelayakan Isi/materi	a. Materi yang disajikan mengenai “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” yang akurat dan benar	Lembar validasi

No	Aspek	Pertanyaan	P
		<p>b. Konsep “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” mampu mendukung tercapainya pembinaan media pembelajaran komik</p> <p>c. Materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” yang disajikan dengan media komik mampu memotivasi siswa untuk mengembangkan potensi dirinya</p>	
2	Aspek Kelayakan Bahasa	<p>a. Penyajian materi tentang “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” dalam media komik menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia (EYD)</p> <p>b. Ilustrasi materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” yang digunakan dalam media komik sesuai dengan tingkat perkembangan anak kelas 2 SDN/MI</p> <p>c. Bahasa yang digunakan dalam media komik mampu</p>	

No	Aspek	Pertanyaan	P
		<p>menjelaskan materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” dengan baik</p> <p>d. Dalam media komik pada penyajian materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” menggunakan bahasa yang komunikatif dan informative</p> <p>e. Judul fitur dan bagian – bagian materi tentang “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” selaras, menarik dan mampu menarik minat membaca dan tidak provokatif</p>	
3	Aspek Kelayakan Penyajian Materi	<p>a. Materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” yang disajikan pada media komik menarik (lugas, jelas, berurutan, mudah dipahami dan interaktif)</p> <p>b. Ilustrasi materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” dalam media komik sesuai dengan tingkat perkembangan siswa</p>	

No	Aspek	Pertanyaan	P
		<p>dan mampu memperjelas materi yang disajikan</p> <p>c. Penggunaan ilustrasi dalam media komik digunakan untuk memperjelas makna materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” serta tidak mengandung nilai – nilai yang menyimpang</p> <p>d. Penyajian materi dalam komik tentang “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” mampu merangsang berpikir kritis, kreatif dan inovatif siswa kelas2 SD/MI</p> <p>e. Penyajian materi dalam komik tentang “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” mampu menarik dalam tampilan (warna dan jenis huruf)</p>	
4	Aspek Kelayakan Kegrafikan	<p>a. Ukuran media komik sesuai dengan tingkat perkembangan anak kelas 2 SD/MI tentang materi menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50</p> <p>b. Tampilan tata letak pada media</p>	

No	Aspek	Pertanyaan	P
		<p>komik sesuai sesuai dengan perkembangan anak kelas 2 SD/MI</p> <p>c. Penggunaan huruf dan ukuran pada media komik pada materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” sesuai dengan tingkat perkembangan usia anak kelas 2 SD/MI</p> <p>d. Ilustrasi yang dig gunakan dalam media komik tentang materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” bisa memperjelas pesan/ informasi yang ingin disampaikan</p>	

(sumber : BSNP dalam Ulumudin et al., 2017)

Berikut ini aspek yang akan divalidasi dari angket validasi mediana ialah:

Tabel 3. 3
Aspek Validasi Terhadap Angket Validitas Media Komik

No	Aspek Penilaian	Intrumen Penelitian
1.	Format Angket	Lembar validasi
2.	Bahasa yang digunakan a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan tata bahasa	
3.	Butir pertanyaan angket a. Pertanyaan angket mudah diukur	

No	Aspek Penilaian	Intrumen Penelitian
	b. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	

c. Tahap Praktikalitas

Tahap ini dilakukan setelah tahap validitas, yang mana pada tahap ini akan dilakukannya uji coba dari produk yang telah dikembangkan melalui pengisian angket oleh beberapa responden. Tahapan ini tujuannya ialah memperoleh seberapa praktisnya digunakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Adapun indikator yang akan diuji ialah:

Tabel 3. 4
Indikator Angket Praktikalitas Guru dan Siswa

No	Aspek validasi	Metode Pengumpulan Data	Instrument Penelitian
1.	Kemudahan dalam penggunaan media	Angket Respon	Angket Praktikalitas
2.	Efisiensi waktu pembelajaran		
3.	Manfaat		

(Sumber: (Silvianti & Guspatni, 2022))

Adapun kisi-kisi dari aspek-aspek yang dinilai dari lembar praktikalitas guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran komik, yaitu:

Tabel 3. 5
Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas Guru dan Siswa

No	Indikator	Pernyataan	instrumen
1	Kemudahan penggunaan media	a. Bahasa yang terdapat dalam media pembelajaran komik mengenai materi “menghitung, membaca dan	Lembar Praktikalitas Guru dan Siswa Lembar

No	Indikator	Pernyataan	instrumen
		<p>menulis bilangan sampai 50” mudah di pahami</p> <p>b.Petunjuk yang digunakan dalam media komik mudah dimengerti</p> <p>c.Isi materi tentang “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” dengan menggunakan media pembelajaran komik secara keseluruhan mudah dipahami</p> <p>d.Penggunaan huruf dalam media pembelajaran komik tentang materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” jelas dan mudah dimengerti</p> <p>e.Media pembelajaran berbasis komik tentang materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” mudah diakses dan digunakan dimanapun dan kapanpun</p>	Praktikalitas Guru dan Siswa
2	Efisiensi waktu pembelajara	a.Dengan menggunakan media pembelajaran articulate storyline 3 pada	

No	Indikator	Pernyataan	instrumen
	n	<p>materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” membuat waktu belajar lebih efisien</p> <p>b. Dengan menggunakan media pembelajaran komik tentang materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan sampai 50” siswa mampu belajar sesuai dengan kecepatan belajar sendiri</p> <p>c. Dengan menggunakan media pembelajaran komik pada materi “membaca dan menulis bilangan sampai 50” membuat pembelajaran menjadi lebih praktis</p> <p>d. Dengan menggunakan media pembelajaran komik pada materi “membaca dan menulis bilangan sampai 50” membuat pembelajaran menjadi lebih optimal dalam pemakaian waktu sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik</p>	

No	Indikator	Pernyataan	instrumen
3	Manfaat	<p>a. Gambar dan cerita yang disajikan pada media pembelajaran komik dalam materi “membaca dan menulis bilangan sampai 50” mampu memotivasi siswa untuk belajar</p> <p>b. Media pembelajaran komik pada materi “membaca dan menulis bilangan sampai 50” membantu siswa lebih aktif saat belajar</p> <p>c. Media pembelajaran komik pada materi “membaca dan menulis bilangan sampai 50” bisa membantu siswa memahami konsep materi dengan baik</p> <p>d. Media pembelajaran komik pada materi “membaca dan menulis bilangan sampai 50” bisa mempermudah siswa dalam menarik kesimpulan pembelajaran</p>	

Berikut ini aspek yang akan divalidasi dari angket praktikalitas guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran komik ialah:

Tabel 3. 6
Aspek Validasi terhadap Angket Praktikalitas
Guru dan Siswa

No	Aspek penilaian	instrumen
1	Format angket memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	Lembar validasi
2	Bahasa yang digunakan a . Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan tata bahasa	
3	Butir pertanyaan angket a. Pertanyaan angket mudah diukur b. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	

4. Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini, setelah produk dinilai validator ahli dan guru matematika yang telah di uji cobakan dan direvisi, selanjutnya disebar luaskan kelapangan. Pada penyebaran kali ini dilakukan pada skala kecil yaitu di SDN 16 Saruaso. Kemudian penyebaran angket praktikalitas siswa dan penggunaan komik edukasi harus di pandu oleh guru.

D. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah peserta didik kelas 2 di SDN 16 Saruaso dengan jumlah 15 peserta didik. Adapun alasan peneliti memilih kelas 2 di SDN 16 Saruaso menjadi subjek penelitian adalah karena tempat yang dijadikan penelitian sesuai dengan permasalahan yang peneliti temui.

E. Jenis Data

Pada penelitian ini jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas, dan angket uji praktikalitas. Data yang dipakai merupakan data primer, dimana data didapatkan langsung melalui pemberian angket uji validitas dan uji pratikalitas. Data uji validitas diperoleh dari hasil

validasi media pembelajaran komik oleh pakar dan ahli, selanjutnya uji praktikalitas yang di peroleh dari pelaksana uji coba media komik di SDN 16 Saruaso.

F. Instrument Penelitian

Dalam lembar validasi ini terdapat beberapa aspek yang telah dirumuskan terlebih dahulu, lalu setiap aspek di kembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Adapun lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah lembar validasi media pembelajaran komik pada pembelajaran matematika kelas 2 SD/MI. Lembar validasi ini terdiri dari beberapa aspek, yaitu antara lain:

1. Lembar validasi

Lembar validasi materi dan timedia pembelajaran komik pada pembelajaran matematika kelas 2 SDN 16 Saruaso

Suatu media dikatakan valid atau akurat ketika terdapat kecocokan antara produk yang digunakan dan memperlihatkan taraf kecocokan sebuah instrumen penelitian. Adapun aspek yang diukur ialah:

Tabel 3. 7
Aspek Validitas

No	Aspek	Instrumen pengumpulan data
1	Aspek Kelayakan Isi/Materi	Lembar validitas
2	Aspek Kelayakan Kebahasaan	
3	Aspek Kelayakan Penyajian Materi	
4	Aspek Kelayakan Kegrafikan	

BSNP dalam(Donasari & Silaban, 2021)

Sebelum lembar validasi media ini di validasi ini digunakan harus divalidasi terlebih dahulu dengan menggunakan lembar instrumen dengan tujuan untuk dinilai dan divalidasi kelayakannya. Lembar instrumen validasi ini akan diisi oleh 3 orang validator sehingga bisa diketahui kevalidan dari lembar validasi mtimedia pembelajaran komik pada

pembelajaran matematika kelas 2 SDN 16 Saruaso yang penulis kembangkan.

2. Angket Praktikalitas Media Pembelajaran komik

Angket praktikalitas yang digunakan berupa daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden yaitu guru dan siswa. Angket ini bertujuan untuk menjabarkan seberapa praktis penggunaan media pembelajaran komik pembelajaran matematika kelas 2

Pengisian angket ini berupa skala likert dengan range 1 – 4, yang mana setiap pernyataannya memiliki pilihan jawaban SS, S, TS dan STS. Setiap jawaban yang diberikan maka poinnya berbeda-beda seperti kriteria SS nilainya 4, kriteria S nilainya 3, kriteria TS nilainya 2 dan kriteria STS nilainya 1. Berikut adalah aspek-aspek yang diukur dalam angket praktikalitas guru dan siswa, sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Aspek Praktikalitas

No	Aspek	Metode pengumpulan	Instrumen
1	Kemudahan penggunaan media	Angket Respon	Angket Praktikalitas
2	Efisiensi waktu pembelajaran		
3	Manfaat		

Lembar instrumen validasi ini akan diisi oleh 3 orang validator sehingga bisa diketahui kevalidan dari lembar validasi media pembelajaran komik pada pembelajaran matematika kelas 2 SDN 16 Saruaso yang penulis kembangkan

G. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data yang digunakan untuk mengetahui hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Validasi Media Pembelajaran komik Pada Pembelajaran matematika.

Lembar validasi disusun untuk melihat apakah media pembelajaran komik pada pembelajaran matematika dan instrumen penelitian dirancang

valid atau tidak. Selanjutnya dicari nilai validasi dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{n} \times 100$$

Keterangan :

P = Presentasi Validasi

F = Jumlah Skor Hasil Pengumpulan Data

N = Skor Maksimal

Tabel 3. 9
Kategori Validitas Produk

No	Range Persentase	Kategori
1.	0%-20%	Tidak Praktis
2.	21%-40%	Kurang Praktis
3.	41%-60%	Cukup Praktis
4.	61%-80%	Praktis
5.	81%-100%	Sangat Praktis

(Purwanto, dalam (Ilhami et al., 2022))

2. Praktikalitas Media Pembelajaran komik Pada Pembelajaran matematika.

Lembar praktikalita disusun untuk melihat apakah media pembelajaran komik pada pembelajaran matematika dan isntrumen penelitian dirancang valid atau tidak. Selanjutnya dicari nilai praktikalitas dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentasi Validasi

F = Jumlah Skor Hasil Pengumpulan Data

N = Skor Maksimal

Tabel 3. 10
Kategori Kepraktikalitas Produk

No	Range Persentase	Kategori
1.	0%-20%	Tidak Praktis
2.	21%-40%	Kurang Praktis
3.	41%-60%	Cukup Praktis
4.	61%-80%	Praktis
5.	81%-100%	Sangat Praktis

(Purwanto, dalam (Ilhami et al., 2022)

Jadi dapat peneliti simpulkan Media komik dikatakan praktis dan valid jika skor yang diperoleh mencapai 61% keatas dari keseluruhan unsur yang terdapat pada angket. Jika nilai yang diperoleh 60% dibawah, maka media pembelajaran komik dikatakan belum praktis untuk digunakan pada proses pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAASAN

A. Hasil penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Defign, Design, Development, dan Desseminate*) diperoleh beberapa temuan di dalamnya. Berikut uraian hasil penelitian yang telah dilakukan, sebagai berikut:

1. Tahap *Define*

Tahap ini menjadi dasar peneliti untuk pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada materi “menghitung, membaca dan menulis bilangan samapai 50” kelas II SD/MI. Adapun langkah- langkah yang dilakukan pada tahapan ini, antara lain:

a. Analisis Kebutuhan Guru

Pada analisis ini dilakukan wawancara dengan wali kelas II SDN 16 Saruaso. Pada saat melakukan proses wawancara dengan wali kelas II SDN 16 Saruaso, peneliti menanyakan beberapa hal terkait proses pembelajaran matematika yang biasa digunakan guru dalam aktivitas belajar terkhusus mengenai media pembelajaran. Pada saat melakukan wawancara kepada guru yakni wali kelas II, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran dikelas menggunakan media saat mengajar berupa batu, lidi, daun dan, buku untuk menjelaskan materi , yang awalnya siswa merasa suka pada saat belajar akan tetapi lama kelaman menjadi bosan sehingga mengganggu temannya yan lain, hal ini di sebabkan karena media pembelajaran yang di pakai itu-itu saja.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwasannya media yang digunakan dalam pembelajaran masih berbentuk konvensional, yang mana digunakan secara terus-menerus sehingga membuat siswa menjadi bosan dalam mengikuti pembelajaran. kondisi ini disebabkan karena media yang digunakan itu-itu saja sehingga tidak ada hal yang menarik lagi bagi siswa.

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media konvensional (batu, buku) yang digunakan secara terus-menerus membuat siswa menjadi kurang aktif dalam belajar, siswa yang tidak fokus mendengarkan penjelasan guru, mengganggu teman di kelas sehingga ketika diberikan latihan siswa tidak mampu menjawab dengan baik.

Selanjutnya, guru juga menyebutkan bahwa siswa menyukai media yang bergambar, berwarna, dan juga media dalam bentuk cerita. Berdasarkan penjabaran di atas, terlihat bahwasanya media pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran ialah media yang menarik dan mampu menggugah minat siswa dalam belajar seperti media yang mencantumkan gambar, berwarna, ada ceritanya, dan lainnya.

Oleh karena itu setelah memperoleh pernyataan seperti apa media yang dibutuhkan oleh guru. Peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada pembelajaran matematika ini.

b. Analisis Kebutuhan Siswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peserta didik peneliti memperoleh informasi bahwa media yang disukai berupa gambar karena gambar membuat siswa tertarik saat belajar, terutama gambar yang berwarna, siswa juga suka ketika mendengarkan guru dalam bercerita atau membaca cerita.

Hal ini juga sejalan dengan karakteristik siswa kelas rendah cenderung lebih mudah memahami konsep jika mereka dapat melihat, menyentuh, dan mencoba langsung, siswa juga lebih mudah memahami konsep jika disajikan dalam bentuk konkret yaitu sesuatu yang dapat dilihat diraba dan didengar. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan guru sangatlah terbatas. Akibat dari keterbatasan media pembelajaran guru lebih sering menggunakan media yang seadanya peserta didik bosan jenuh dalam pembelajaran. Akibat dari media yang

kurang menarik pembelajaran kurang maksimal. Disamping itu beberapa peserta didik menuturkan bahwa pembelajaran matematika akan menyenangkan jika guru menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik seperti gambar dan cerita, sehingga bisa meningkatkan minat belajar peserta didik di dalam proses pembelajaran matematika.

c. Analisis Media Pembelajaran

Analisis media bertujuan untuk mengetahui apakah media yang ada sudah sesuai dengan kurikulum medeka. Berdasarkan hasil analisis media pembelajaran yang didapatkan yaitu dalam proses pembelajaran guru sudah menggunakan media pembelajaran yaitu berupa batu, lidi, dedaunan dan buku. Sehingga dengan menggunakan media tersebut peserta didik kurang menarik perhatian peserta didik. Penggunaan media konvensional ini secara terus-menerus maka akan berimbas terhadap aktivitas belajar siswa dalam kelas.

Kelemahan media konvensional ini tentu saja mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh oleh siswa, salah satunya tidak matangnya konsep yang diterima. Sehingga membuat siswa ketika diberikan tugas yang serupa dengan materi banyak yang tidak mengerti, tidak bisa menjawab dan ada juga yang membuat jawabannya asal-asalan.

Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti tertarik mengembangkan sebuah media pembelajaran sesuai dengan analisis kebutuhan siswa, guru dan media pembelajaran di sekolah yaitu pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada pembelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso. Media ini di desain dengan gambar warna dan cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Karena media komik belum ada dikembangkan disekolah tersebut.

d. Analisis tujuan pembelajaran

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran dapat dikembangkan dari

indikator yang telah dibuat, serta mengetahui apakah materi telah sesuai dengan media komik. Berikut ini tujuan pembelajaran:

- 1) siswa mampu membilang lambang bilangan cacah sampai dengan 50
- 2) siswa mampu menuliskan bilangan cacah sampai dengan 50
- 3) siswa mampu memperkirakan banyak benda sampai dengan 50

2. Tahap Perancangan (Design)

Setelah melakukan tahap pendefenisian selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan produk sesuai informasi yang diperoleh.

Berikut langkah-langkah proses perancangan pengembangan media komik:

a. Merancang media komik.

Mengumpulkan informasi terkait materi pembelajaran matematika berupa tujuan pembelajaran yang mana tujuan tersebut adalah siswa mampu membilang, menuliskan dan , membaca bilangan cacah sampai dengan 50, hal ini di dapat dari sumber yang valid yaitu dari guru kelas II

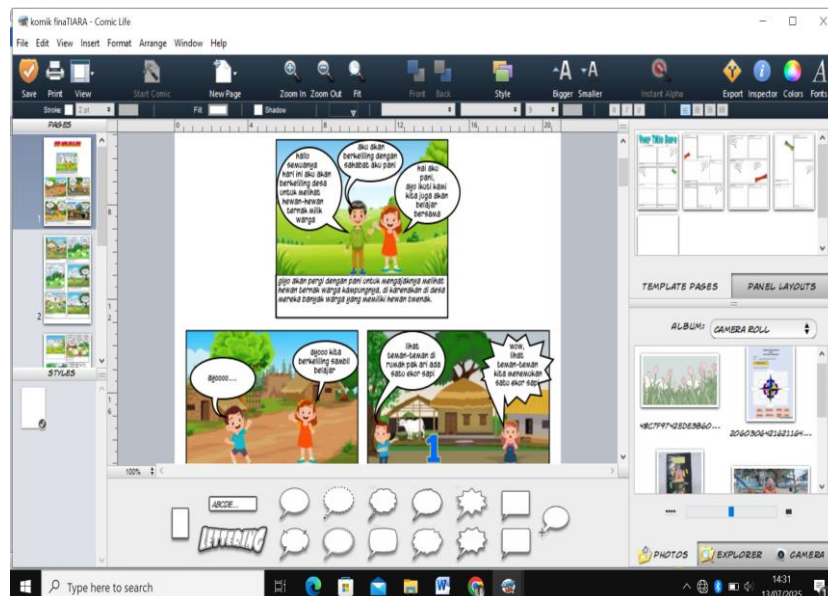
b. Menyusun cerita dari media komik yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa, peneliti menceritakan 2 orang sahabat yang berkeliling di lingkungan tempat tinggal untuk menghitung hewan ternak, buah-buahan dan bermain ditaman untuk menghitung bola yang ada di taman, kemudian peneliti menggunkan bahan berupa kertas hvs. Kemudian jenis huruf yang peneliti pakai bervariasi dikarenakan disesuaikan dengan *template* komik.warna pada komik di sesaikan dengan latar pada komik. Karakter yang di pilih yaitu anak laki-laki dan perempuan dalam bentuk kartun,

- c. Menentukan aplikasi yang digunakan dalam pembuatan media komik. Adapun aplikasi yang digunakan ialah aplikasi *cimic life 3*.



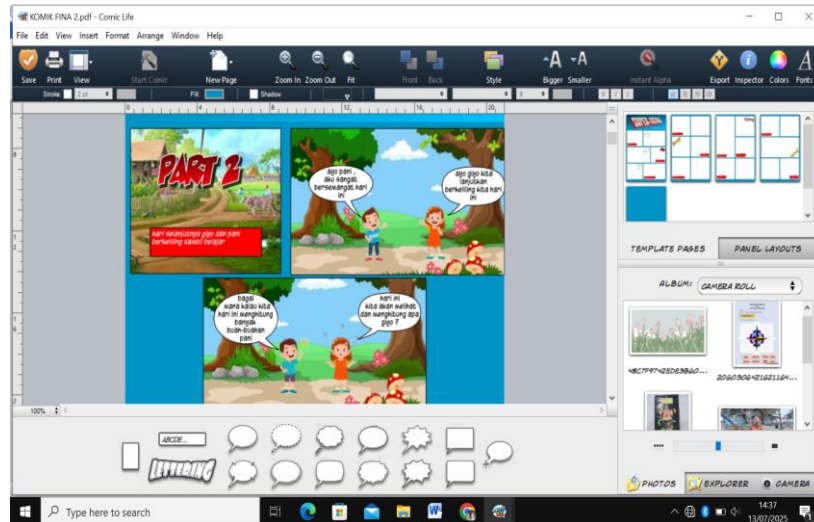
Gambar 4. 1
Aplikasi *comic life 3*

- d. Menentukan dan mempersiapkan latar, gambar yang digunakan dalam pembuatan media komik. Latar dan gambar yang berhubungan pembelajaran matematika.
- e. Desain media komik harus dibuat semenarik mungkin agar peserta didik tertarik. Desain dimulai dari cover dan desain gambar latar belakang



Gambar 4. 2
Desain Media Komik

- f. Setelah selesai media komik didesain selanjutnya hal dilakukan adalah mencetak semua gambar dan disusun sesuai urutannya.



Gambar 4.3
Design part 2

Berikut uraian isi dari komponen-komponen pada media pembelajaran yaitu media komik :

a. Cover

Pada cover media komik ini berisikan identitas media komik. Adapun yang tertera pada identitas media komik ialah judul dari media komik. Judul dari media komik adalah Ayo Belajar dialam, identitas kelas II SD.



Gambar 4.4
Cover

b. Kata pengantar

Kata pengantar berisikan ucapan rasa syukur dan terimakasih, tujuan penelitian media komik, harapan peneliti terhadap peserta didik dengan adanya media komik ini, beserta kritik dan saran yang sangat dibutuhkan demi kesempurnaan media komik ini



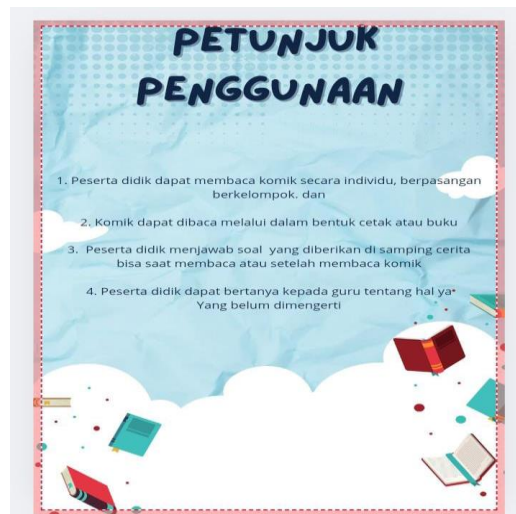
Gambar 4.5
Kata Pengantar

c. Daftar isi

Pada daftar isi ini berisikan daftar halaman yang dijadikan sebagai inti pokok dalam media komik. Daftar isi memudahkan guru dan peserta didik dalam mencari topik-topik yang dibahas di dalam media komik ini, yang sudah sesuai dengan halaman pada lembaran media komik.

d. Petunjuk penggunaan

Petunjuk penggunaan media komik ini disusun dengan petunjuk penggunaan pada setiap lembaran komik yang telah disediakan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam menggunakan media komik ini.



Gambar 4. 6
Petunjuk Penggunaan Media Komik

e. Uraian materi

Adapun uraian materi menghitung membaca dan menulis bilangan sampai 50 berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Media komik disusun dengan sesuai karakteristik peserta didik. Desain gambar yang diberikan pada setiap halaman dibuat semenarik mungkin agar peserta didik tertarik untuk membuka di setiap halaman media komik.



Gambar 4. 7
Materi

f. Bagaian penutup

Pada bagain penutup berisikan ucapan terimakasih peneliti dan cover belakang media komik



Gambar 4. 8
Ucapan terimakasih peneliti dan cover belakang media komik

3. Stage 3 (Development)

Pada tahapan ini dilakukan pengujian produk media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada pembelajaran matematika kelas II SD yang sudah dibuat. Uji yang dilakukan ialah uji validasi dan uji praktikalitas produk yang sebelumnya sudah di diskusikan dengan pembimbing. Uji ini menggunakan instrumen angket. Pada tahap *development* atau pengembangan ini, media pembelajaran yang telah dikembangkan akan divalidasi terlebih dahulu oleh 3 orang *validator*. *Validator* yang dimaksud terdiri dari 2 orang Dosen UIN Mahmud Yunus

Batusangkar dan 1 orang Guru SDN 16 Saruaso. Selanjutnya, media pembelajaran ini akan dipergunakan dalam pembelajaran untuk dilihat dan dinilai kepraktisannya oleh guru dan siswa. hasil yang diperoleh pada tahap ini yaitu:

- a. Hasil validasi media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso.

Hasil lembar instrumen validasi media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso, yang telah divalidasi sebelumnya oleh validator pada dilihat pada **Lampiran 4 Halaman 115** Berikut tabel analisis hasil validasi media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika yang diisi oleh 3 orang validator sebagai berikut:

Tabel 4. 1
Analisis Hasil Validasi Media Pembelajaran Komik
Menggunakan Aplikasi *Comic Life 3*

No	Aspek Penilaian	Validator			Jml	Skor mak	%	Ket
		1	2	3				
1	Kelayakan isi/materi	11	10	12	33	36	91,6	Sangat valid
2	Kelayakan bahasa	19	16	17	52	60	86,6	Sangat valid
3	Kelayakan penyajian materi	19	17	19	55	60	91,6	Sangat valid
4	Kelayakan kegrafikan	16	13	13	42	48	87,5	Sangat valid
Jumlah		65	56	61	182	204	89,2	Sangat valid

Berdasarkan di atas, hasil analisis validitas media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada mata pelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso, diperoleh persentase pada aspek *kelayakan isi/materi* yaitu sebesar 91,6 % yang termasuk ke dalam kategori sangat valid. Untuk aspek kelayakan bahasa, diperoleh nilai persentase sebesar 86,6% yang termasuk ke dalam kategori sangat

valid. Selanjutnya, pada aspek kelayakan penyajian materi, diperoleh hasil persentase sebesar 91,6% yang termasuk kategori sangat valid. Kemudian, pada aspek kelayakan kegrafikan memperoleh nilai sebesar 87,5% yang termasuk ke dalam kategori sangat valid. Maka dari itu, analisis hasil validasi media pembelajaran komik pada pembelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso memperoleh nilai persentase sebesar 89,2% yang termasuk ke dalam kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil validasi dengan validator, maka peneliti bersedia menerima saran dan masukkan dari validator. Maka dari itu, peneliti *melakukan* beberapa revisi atau perbaikan dalam media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso sesuai dengan saran dan masukkan dari validator. Berikut beberapa perbaikan yang dilakukan oleh peneliti:

Tabel 4. 2
Hasil Validasi media komik menggunakan aplikasi *comic life 3*

No	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Tidak perlu pakai logo uin pada cover 	Sesudah di perbaiki 
2	Tambahkan tanda seru pada kalimat ajakan	Sudah di perbaiki dengan menambahkan tanda seru pada kalimat ajakan
3	Hiasan pada cover terlalu ramai 	Sudah di perbaiki hiasan pada cover menjadi lebih sederhana 

b. Hasil praktikalitas Media Pembelajaran Komik Menggunakan Aplikasi *Comik Life 3* Pada Matapelajaran Matematika Kelas II SDN 16 Saruaso

Praktikalitas Media Pembelajaran Komik Menggunakan Aplikasi *Comik Life 3* Pada Matapelajaran Matematika Kelas II dapat dilihat berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa yang diberikan kepada guru kelas dan siswa kelas II SDN 16 Saruaso setelah pembelajaran dilakukan. Praktikalitas yang dilakukan oleh peneliti dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan mengenai menghitung membaca dan menulis bilangan sampai 50 . Praktikalitas dilakukan kepada siswa kelas IV berjumlah 15 orang, yang mana kegiatan praktikalitas dilakukan selama 2 jam pelajaran yaitu 2 x 30 menit dalam satu pokok pembahasan. Pada kegiatan praktikalitas ini, untuk model pembelajarannya disesuaikan dengan modul ajar yang telah dirancang oleh guru kelas. Kegiatan praktikalitas dilakukan oleh peneliti bersama dengan wali kelas II SDN 16 Saruaso yakni Bapak Rio Febrian.

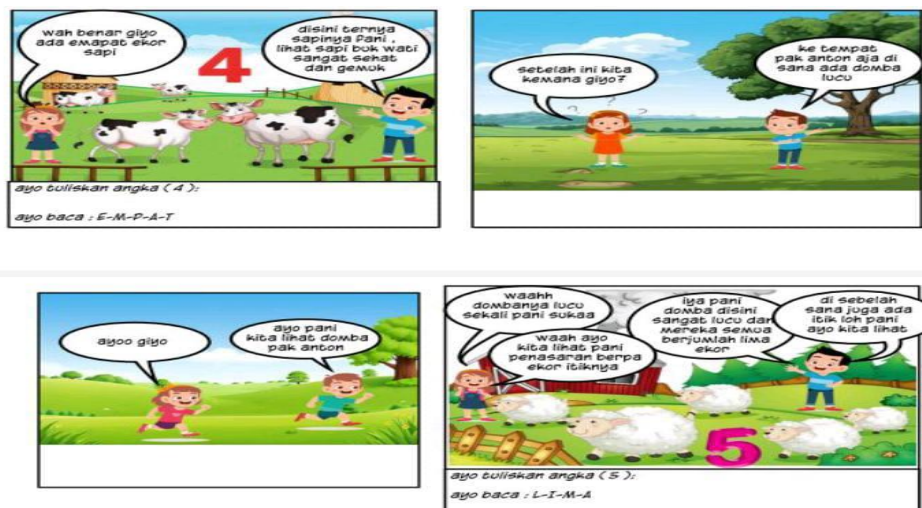
Pada saat pembelajaran matematika, media yang telah dirancang dipergunakan dalam proses belajar mengajar dalam 3 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama materi yang diajarkan ialah mengenai bilangan 1 sampai 10 yang ada pada media komik.

Pada saat ini, wali kelas menjelaskan materi kepada siswa dengan menggunakan media pembelajaran komik. Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan metode tanya jawab kepada siswa karena pada pertemuan pertama ini materi yang disugukan dimulai dari angka 1 sampai 10



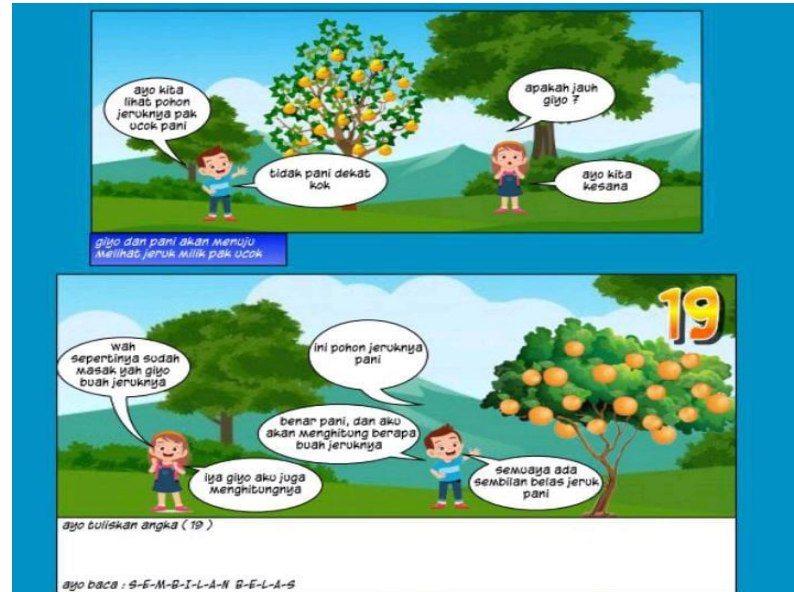
Gambar 4. 9
Wali Kelas bersama Peneliti pada pertemuan pertama dalam proses pembelajaran

Saat menjelaskan guru bertanya mengenai maksud dari contoh soal pada pertemuan 1 yang ada pada komik atau di samping gambar komik dan siswa berlomba-lomba menjawab pertanyaan guru dan bersama-sama mengartikan maksud dari contoh soal tersebut. Setelah itu barulah guru menjelaskan secara keseluruhan materi tersebut. Pada akhir penjelasan materi, guru memberikan soal kepada siswa untuk melihat pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan, setelah selesai guru bersama siswa membahas secara bersama-sama maksud dari soal tersebut.



Gambar 4. 10
Materi pada Pertemuan 1

Kemudian pada pertemuan kedua materi yang dibahas mengenai angka 11 sampai 20 dengan cerita tentang banyak buah-buahan.



Gambar 4. 11
Materi pada Pertemuan 2

Kegiatan yang dilakukan pada praktikalitas kedua secara garis besar sama dengan praktikalitas pertama, yang membedakan hanyalah cerita pada pembelajarannya. Selanjutnya pada pertemuan ketiga, membahas tentang banyak bola.

Setelah pembelajaran berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan dengan materi yang berbeda, kemudian angket praktikalitas siswa dan guru diberikan untuk melihat seberapa praktiskah media yang telah dirancang oleh peneliti untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran.

Berikut ialah hasil praktikalitas terhadap media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso, antara lain:

Hasil praktikalitas guru angket terhadap penggunaan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso

Angket praktikalitas guru diisi oleh wali kelas II, yang mana uji coba medianya dilakukan sebanyak 3 kali dalam 3 pertemuan sesuai

materi yang telah dirancang dalam media dan menyesuaikan dengan modul yang telah buat oleh wali kelas.

Secara garis besar, hasil kepraktisan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso terhadap respon guru dapat dilihat pada **Lampiran 6 Halaman 148**

Berikut ialah tabel hasil analisis angket praktikalitas guru, sebagai berikut:

Tabel 4. 3
Angket Praktikalitas Guru

	Pernyataan	Jml	Skor maks	%	Ket
1	Kemudahan dalam penggunaan	20	20	100	Sangat Praktis
2	Efisiensi waktu pembelajaran	16	16	100	Sangat Praktis
3	Manfaat	16	16	100	Sangat Praktis
	Jumlah	52	52	100	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel hasil angket praktikalitas guru terhadap penggunaan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic liFe 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso diperoleh persentase kepraktisan produk sebesar 100% yang berada pada kategori sangat praktis. Kategori ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Purwanto (dalam Ilhami et al., 2022) bahwa interval kepraktisan suatu produk jika berada antara 90% - 100% berada pada kategori sangat praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic liFe 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso dapat dikategorikan sangat praktis untuk digunakan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan sebelumnya bisa tercapai dengan baik.

Hasil praktikalitas angket siswa terhadap media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso

Praktikalitas angket siswa di isi oleh 15 orang siswa kelas II. Praktikalitas ini dilakukan sebanyak 3 kali, dalam 3 pertemuan yang disesuaikan dengan modul yang telah wali kelas rancang dan media yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Secara garis besar, hasil kepraktisan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika terhadap angket respon siswa dapat dilihat pada **Lampiran 9 Halaman 143**. Berikut ialah tabel analisis hasil angket praktikalitas siswa, sebagai berikut:

Tabel 4. 4
Analisis Hasil Angket Praktikalitas Siswa

Pernyataan	Jml	Skor maks	%	Ket
1	51	60	85	Praktis
2	51	60	85	Praktis
3	50	60	83,3	Praktis
4	52	60	86,6	Praktis
5	47	60	78	Cukup Praktis
6	56	60	93,3	Sangat Praktis
7	52	60	86,6	Praktis
8	57	60	95	Sangat Praktis
9	53	60	88,3	Praktis
10	54	60	90	Sangat Praktis
11	52	60	86,6	Praktis
12	55	60	91,6	Sangat Praktis
13	55	60	91,6	Sangat Praktis
Total	685	780	87,8	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil angket praktikalitas siswa terhadap penggunaan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic liFe 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso diperoleh persentase kepraktisan produk sebesar 87,8% yang berada pada kategori praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic liFe 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso dapat dikategorikan praktis untuk digunakan siswa sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan sebelumnya bisa tercapai dengan baik.

B. Pembahasan

1. Validitas Media Pembelajaran Komik Menggunakan Aplikasi *Comic LiFe 3* Pada Matapelajaran Matematika

Pada penelitian ini aspek kevalidan yang digunakan ialah berdasarkan BSNP (dalam (Donasari & Silaban, 2021)) yang mencakup beberapa aspek seperti aspek kelayakan isi/materi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan kebahasaan dan aspek kelayakan kegrafikan. Berdasarkan hasil penilaian ke tiga orang validator diperoleh bahwasanya pengembangan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic liFe 3* pada matapelajaran matematika valid karena media ini telah mengandung unsur-unsur dan kriteria validitas di dalamnya. Komik ini juga memiliki keunggulan yaitu di rancang sesuai gaya belajar siswa yaitu visual, kemudian cerita yan dibuat sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa dan lingkungan tempat tinggal siswa sehingga memudahkan siswa dalam membaca.

Pada aspek kelayakan isi/materi diperoleh penilaian dari ketiga orang validator sebesar 91,6% dengan kategori sangat valid karena media yang dikembangkan telah memuat materi yang akurat dan benar, konsep materi yang disajikan mampu mendukung tercapainya pembinaan media pembelajaran, mampu memotivasi siswa serta mendukung pengembangan potensi dalam diri siswa.

Pada aspek kelayakan kebahasaan diperoleh penilaian dari ketiga orang validator sebesar 86,6% dengan sangat valid karena media ini telah menyajikan materi dengan menggunakan kaidah bahasa Indonesia (EYD), ilustrasi materi yang disugukan telah sesuai dengan tingkat perkembangan anak kelas II SD/MI, bahasa yang digunakan dalam media ini telah mampu menjelaskan materi dengan baik, menyajikan materi dengan bahasa yang komunikatif dan informatif serta judul fitur dan bagian-bagian materi yang disajikan telah selaras, menarik dan mampu menarik minat membaca siswa sekaligus bersifat tidak provokatif.

Pada aspek kelayakan penyajian materi diperoleh penilaian dari ketiga orang validator sebesar 91,6% dengan kategori sangat valid. Hal ini karena pada media ini materi disajikan secara menarik (lugas, elas, berurutan, mudah dipahami dan interaktif), ilustrasi yang digunakan telah sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan mampu memperjelas materi yang disajikan, penggunaan ilustrasi mampu memperjelas makna materi serta tidak mengandung nilai-nilai yang menyimpang, penyajian materinya mampu merangsang berpikir kritis, kreatif dan inovatif siswa kelas II SD/MI serta medianya mampu menarik dengan tampilannya (warna dan jenis huruf yang digunakan).

Kemudian, pada aspek kelayakan kegrafikan diperoleh penilaian dari ketiga orang validator sebesar 87,2% dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan ukuran media ini, tampilan tata letak, penggunaan huruf dan ukuran huruf telah sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas II SD/MI serta ilustrasi yang digunakan pada media ini mampu memperjelas pesan/informasi yang ingin di sampaikan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dari penilaian ketiga validator terhadap pengembangan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic liFe 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso sangat valid digunakan dengan didukung oleh hasil

penilaian secara umum dengan skor total sebesar 95,5% yang berada pada kategori sangat valid.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasil Penelitian oleh: Dhita Agoes Prihanto, Tri Nova Hasti Yunianta dengan judul **“Pengembangan Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar”**(Prihanto S & Yunianta, 2018). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komik matematika dapat meningkatkan hasil belajar mendapatkan respons positif dari peserta didik sehingga media pembelajaran komik matematika efektif digunakan dalam pembelajaran., yang menghasilkan bahwa pengembangan media pembelajaran komik pada materi pecahan kelas II SD dianggap layak dan praktis untuk digunakan. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Maulani Rizky Gumilang, Wahyudi, Endang Indarini dengan judul **“Pengembangan Media Komik dengan Model Problem Posing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”**, yang menghasilkan bahwa penggunaan media komik pada pembelajaran matematika kelas II SD valid digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjabaran tersebut, telah menjawab rumusan masalah penelitian “bagaimana validasi media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic liFe 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso?”, yaitu media pembelajaran menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, dapat diartikan bahwa media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* bisa membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Praktikalitas Media Pembelajaran Komik Menggunakan Aplikasi *Comic LiFe 3* Pada Matapelajaran Matematika

Aspek kedua dalam penentuan kualitas media pembelajaran ialah kepraktisan yang ditentukan dari hasil penilaian penggunaan atau pemakaian media oleh guru dan siswa. Praktikalitas berkaitan dengan keterpakaian perangkat pembelajaran oleh guru dan siswa. Perangkat bisa

dikatakan praktis, jika guru dan siswa dapat menggunakan perangkat tersebut untuk melakukan pembelajaran secara logis dan berkesinambungan dan tanpa banyak masalah.

Peneliti melakukan uji praktikalitas kepada siswa kelas II di SDN 16 Saruaso dengan jumlah siswa yang hadir pada saat itu ialah 15 orang. Uji praktikalitas ini dilakukan oleh peneliti bersama dengan wali kelas. Pada saat kegiatan praktikalitas dilakukan selama 3 kali pertemuan pada bahwa media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* tentang materi pokok menghitung, membaca dan, menulis bilangan sampai 50, peneliti berperan sebagai operator untuk menjalankan media yang dirancang dengan membagikan media komik. Sedangkan guru yang menjelaskan materi dan juga menggunakan media tersebut.

Uji praktikalitas ini dilakukan setelah siswa dan guru melakukan 3 kali pertemuan dengan menggunakan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika, uji praktikalitas dilakukan dengan cara menyebarkan angket respon kepada guru dan siswa yang akan diisi masing-masing secara individu pada saat 10 menit terakhir sebelum waktu pembelajaran selesai. Adapun indikator-indikator yang akan dinilai dalam uji praktikalitas ini ialah kemudahan dalam penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat.

Berdasarkan angket praktikalitas yang diisi oleh guru mengenai penggunaan media pembelajaran komik pada pembelajaran matematika kelas II SD/MI diperoleh persentase secara keseluruhan sebesar 100% dengan kategori sangat praktis. Hal ini dibuktikan karena media yang dibuat mudah dipahami, petunjuk penggunaan medianya mudah dimengerti, isi materinya mudah di pahami, penggunaan hurufnya jelas, mudah diakses dan digunakan kapanpun dan dimanapun, waktu belajar menjadi lebih efisien, dengan menggunakan media ini siswa mampu belajar sesuai dengan kecepatannya sendiri, membuat pembelajaran menjadi efektif, tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik, mampu memotivasi siswa, bisa membantu siswa menjadi lebih aktif, bisa

membantu siswa memahami konsep serta mempermudah siswa untuk menyimpulkan pembelajaran. Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan berlomba-lomba menjawab pertanyaan dari guru, kemudian juga bersemangat dalam mengisi kolom pertanyaan yang tersedia pada komik, jadi siswa berinteraksi langsung dengan komik yaitu pada mengisi kolom pertanyaan di komik. Kemudian guru juga memberikan respon yang bagus terhadap komik yaitu dengan menanyakan bagaimana cara pembuatannya, karena melihat komik ini bagus dari respon siswanya.

Analisis hasil angket respon guru lebih lengkap bisa dilihat pada **Lampiran 7 Halaman 151** (analisis hasil praktikalitas angket guru).

Kemudian, berdasarkan angket praktikalitas yang diisi oleh siswa mengenai penggunaan media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada mata pelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso diperoleh persentase secara keseluruhan sebesar 87,8% dengan kategori praktis. Hal ini dibuktikan bahwa dengan menggunakan media ini siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, siswa mampu menyesuaikan dirinya sesuai dengan kecepatan belajarnya, mampu memotivasi siswa dalam belajar, mampu membantu siswa untuk memahami konsep materi dengan mudah serta mampu mempermudah siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran. Analisis hasil angket respon siswa lebih lengkap bisa dilihat pada **Lampiran 9 Halaman 162** (analisis hasil praktikalitas angket siswa).

Jadi, berdasarkan penjabaran di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya pengembangan media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada mata pelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso sangat praktis digunakan oleh guru dengan perolehan persentase sebesar 100% dan praktis digunakan oleh siswa dengan perolehan persentase sebesar 87,8%.

Sejalan dengan ini, penelitian yang dilakukan oleh Dhita Agoes Prihanto, Tri Nova Hasti Yuniarta dengan judul **“Pengembangan Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas V**

Sekolah Dasar”, Volume 5. Penelitian ini menjelaskan bahwa uji kepraktisan media ini dengan menggunakan instrumen angket kepada guru dan siswa. Rata-rata skor tanggapan terhadap media ini mendapatkan persentase sebesar 87,2% “sangat baik”. Skor tersebut menunjukkan bahwa media komik praktis digunakan oleh guru dan siswa.

Berdasarkan perolehan nilai di atas, telah mampu menjawab rumusan masalah penelitian ini yaitu “Bagaimana praktikalitas media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II SDN 16 Saruaso?” yaitu dengan kategori sangat praktis digunakan oleh guru dan praktis digunakan oleh siswa, maka media pembelajaran komik menggunakan aplikasi *comic life 3* dapat dinyatakan praktis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbantuan *articulate storyline 3* pada pembelajaran matematika kelas IV SDN 23 Cubadak yang telah peneliti lakukan sampai tahap praktikalitas, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Validitas media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II yang peneliti kembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid dengan persentase sebesar 89,2%.
2. Praktikalitas media komik menggunakan aplikasi *comic life 3* pada matapelajaran matematika kelas II yang peneliti kembangkan telah memenuhi kriteria sangat praktis digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran sekaligus praktis digunakan oleh siswa. Hasil praktikalitas yang diperoleh dari angket respon guru memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat praktis dan hasil angket respon siswa sebesar 87,8% dengan kategori sangat praktis.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dengan menggunakan aplikasi *comic life 3* untuk membuat media pembelajaran bisa menjadi salah satu solusi untuk mengembangkan media pembelajaran yang bisa digunakan dalam aktivitas belajar. Guru bisa menerapkan media ini dalam aktivitas belajar untuk membangkitkan motivasi dan semangat belajar siswa di dalam kelas serta bisa menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa karena disugukan dengan pengerjaan soal latihan dengan koreksi otomatis. Hal ini bisa dijadikan sebagai pembaharuan dalam model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditif, Z. A. T., & Smp, D. I. (n.d.). *Kelayakan media komik elektronik pada pembelajaran submateri zat aditif di smp*. 1–13.
- Akhir, R. M., & Prihandani, W. M. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (Cartoon Story Maker) dalam pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi. *Jurnal Pancar*, 2(1).
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294.
- Astami, A., Sitorus, M., & Rakhmawati, F. (2023). *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika Yayasan Amanah Nur Aman Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Gbl Pada Materi Bangun Datar*. 3(2), 123–135.
- Ayu, S., Pinatih, C., Kt, D. B., & Semara, N. (2021). *Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Pendekatan Sainifik pada Muatan IPA*. 5(1), 115–121.
- Dewi, N. K. T. Y., Sugiarta, I. M., & Parwati, N. N. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Journal of Education Action Research*, 5(1), 40–47.
- Donasari, A., & Silaban, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 3(1), 86.
- Dwi Kumalasari, O., Samsiyah, N., Pujiati, W., & Pilangkenceng, S. N. (2023). Implementasi Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar Kelas Iii Sd N Pilangkenceng 01 Madiun. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 5561–5573.
- Febriyandani, R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 323.
- Firdaus, I. C. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dan Konsep Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 2(1), 51.

- Ikhwanus Shofa, M., Wayan Redhana, I., & Prima Juniartina, P. (2020). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Argument Mapping*. 3(April), 31–40.
- Ilhami, S., Fitri, R., D., R., Atifah, Y., & Fajrina, S. (2022). Meta-Analisis Praktikalitas Media Pembelajaran Puzzle. *Journal On Teacher Education Research & Learning in Faculty of Education ISSN*, 4(2), 611–619. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/8482/6924>
- Kurniawan, H. (2019). *Bab II Landasan Teori Dan Kerangka Berpikir*. 3, 1–23.
- Lelyani, A. A., & Erman. (2021). Kajian Unsur-Unsur Komik dan Sains dalam Buku Komik Edukasi di Indonesia Sebagai Alternatif Bahan Ajar. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2), 139–146. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/index%0AVol>.
- Magdalena, I., Haq, A. S., & Ramdhan, F. (2020). Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di Sekolah Dasar Negeri Bojong 3 Pinang. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 2(3), 418–430. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Milkhaturohman, Da Silva, S., & Waktu, A. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 2 Mantingan Jepara. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 94–106.
- Mujahadah, I., Alman, A., & Triono, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 8–15.
- Negara, H. S. (2017). Sekolah Dasar (SD/MI). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Nugraheni, N. (2017). Penerapan Media Komik Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2).
- Nugroho, A. A., Putra, R. W. Y., Putra, F. G., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 197.
- Nur Haqiqi, & Benny Angga Permadi. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas III Tema I Subtema I Di Mi The Noor. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 164–172.

- Nur Mazidah Nafala. (2022). Implementasi Media Komik Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Al-Fikru: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 114–130.
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu., *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Prihanto S, D. A., & Yunianta, T. N. H. (2018). Pengembangan Media Komik Matematika Pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan ...*, 5(1), 79.
- prof.Dr. Azhar Arsyad, M. A. (2023). *media pembelajaran*. Pt Raja Grafindo Persada.
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Mahatmanti, F. W. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2), 2009–2018.
- Rakasiwi, N. (2019). Pengembangan media komik dengan metode picture and picture untuk meningkatkan keterampilan literasi matematika kelas IV. *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 60–70.
- Rohmansari, D. (2017). *EFIKASI DIRI Oleh*.
- Rondius, B. &. (2012). No TitleФормирование парадигмальной теории региональной экономики. *Экономика Региона*, 1–11.
- Rostika, J. (2017). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SD dalam pembelajaran matematika dengan model diskursus multy representation (dmr)*. 35–46.
- Silvianti, S., & Guspatni. (2022). Praktikalitas Media Pembelajaran Powerpoint-Inspring Terintegrasi Pertanyaan Prompting Pada Materi Titrasi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, 7(2), 88–95.
- Siregar, A., Irmawati Siregar, D., & BTIKP Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan, U. (2021). Analisis Evaluasi Pengembangan Media Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 114.
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–40.

- Suci, D. W., & Taufina, T. (2020). Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Berbasis Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 505–512.
- Sukmanasa, E., Windiyani, T., & Novita, L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kota Bogor. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 171.
- sunarti. (n.d.). *platfom digital*.
- Suroto, S. (2024). Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Kelas Rendah. *Al-Ihtirafiah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 1–9.
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(3), 435–448. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Syafiudin. (2020). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian pada Mata Pelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Kajian Perbatasan Antarnegara, Diplomasi dan Hubungan Internasional*, 3(2), 106–118.
- Syavira, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas V Sd. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 84–93.
- Ulfa, M. (2019). Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4R) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema Journal*, 1(1), 51–55.
- Wahyuni, D. Q., & Ananda, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 859–872.
- Yanto. (2019). *Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik*.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61–78.