

Pengembangan KOMIKA-SAVI Berkonteks Kota Jambi pada Materi Aritmetika Sosial

Ani Harmini¹, Mohammad Asikin², Amin Suyitno³

¹Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang

^{2,3}FMIPA Universitas Negeri Semarang

Email: anih65589@gmail.com

Abstrak

Salah satu strategi untuk memberikan inovasi dalam pembelajaran adalah pengembangan media belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media KOMIKA-SAVI berkonteks kota Jambi pada materi aritmetika sosial yang valid dan layak untuk digunakan. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (RnD) dengan metode ADDIE. Tahapan metode ADDIE terdiri dari *analyze, design, develop, implement, and evaluate*. Subjek penelitian adalah 6 siswa SMPN 12 Muaro Jambi. Validasi media dinilai oleh dosen ahli media dan ahli materi, beserta guru. Instrumen penelitian berupa lembar validasi media dan materi, beserta angket uji coba penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian para validator ahli media dengan rata-rata (R) = 4,6 dan ahli materi yang memberikan penilaian dengan rata-rata (R) = 4,5 dari rentang penilaian $1,00 \leq R < 5,00$ yang artinya media valid. Hasil respon siswa pada uji coba penelitian mendapatkan kualitas media yang baik dengan rata-rata respon positif siswa sebesar 90,67%. sehingga dapat disimpulkan bahwa media valid dan layak digunakan.

Kata Kunci: aritmetika sosial, Jambi, KOMIKA-SAVI, pengembangan

The Development of KOMIKA-SAVI in the Jambi Context on Social Arithmetic Material

Abstract

One strategy to provide innovation in learning is the development of learning media. This study aims to develop the KOMIKA-SAVI media in the context of the city of Jambi on social arithmetic material that is valid and feasible to use. This type of research is Research and Development (RnD) with the ADDIE method. The stages of the ADDIE method consist of analyze, design, develop, implement, and evaluate. The research subjects were 6 students of SMPN 12 Muaro Jambi. Media validation was assessed by media expert lecturers and material experts, as well as teachers. The research instrument was a media and material validation sheet, along with a research trial questionnaire. The results showed that the assessment of the media expert validators with an average (R) = 4.6 and material experts who gave an assessment with an average (R) = 4.5 from the assessment range of $1.00 R < 5.00$ which means the media is valid. The results of student responses in the research trial got good media quality with an average positive student response of 90.67%. So it can be concluded that the media is valid and feasible to use.

Keywords: development, Jambi, KOMIKA-SAVI, social arithmetic

PENDAHULUAN

Coronavirus disease 2019 atau sering dikenal dengan sebutan COVID-19. Dunia digemparkan dengan virus tersebut dalam semua kegiatan, tidak terkecuali adalah kegiatan proses kegiatan belajar mengajar. Merabaknya COVID-19 ini memberikan dampak yang luar biasa dalam bidang pendidikan. Salah satu dampak yang terasa adalah pentingnya keperluan jaringan. Namun, tidak semua kondisi daerah lingkungan di dalam sekolah memenuhi kapasitas jaringan yang optimal. Kondisi dengan jaringan yang tidak memadai tentunya membutuhkan pelaksanaan pembelajaran yang ekstra kreatif dengan tetap belajar tatap muka sesuai kebijakan kemendikbud yaitu pada masa pandemi COVID-19 pembelajaran tatap muka diperbolehkan untuk jenjang yang berada pada zona hijau dan zona kuning. Sebagai bentuk memberikan semangat untuk menumbuhkan minat belajar siswa pada masa pandemi yang belajar dalam kondisi kewaspadaan yang tinggi, diperlukan alat atau media yang dapat memberikan suasana kelas menjadi rileks dan menyenangkan, sehingga siswa terbawa arus rasa nyaman dan aman pada saat belajar dalam masa pandemi. Hal ini dikarenakan pelayanan pembelajaran sesuai perkembangan zaman untuk memajukan generasi suatu bangsa dituntut untuk dapat terampil dan kompetitif (Suyitno, 2020).

Media pembelajaran dibahas di atas menjadi hal penting untuk pembelajaran di kelas dikarenakan media adalah stimulus antar guru dan siswa dengan bentuk alat atau perantara yang sangat dibutuhkan selama proses pembelajaran agar pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana dan menciptakan pembelajaran yang optimal dan kondusif. Hal ini didukung dengan pendapat Adam & Syastra (2015) yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu baik dalam bentuk fisik maupun teknis yang digunakan pada saat penyampaian pembelajaran kepada siswa dengan tujuan mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang akan digunakan harus memperhatikan syarat dan ketentuan dari peraturan kurikulum pendidikan.

Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 dengan mewajibkan pembelajaran menggunakan model dan pendekatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan permendikbud nomor 22 tahun 2006 yang memberikan himbauan bahwa sangat perlu merencanakan pembelajaran dengan menentukan strategi, model, pendekatan yang digunakan pada proses pembelajaran. Pada pembelajaran matematika, pendekatan yang dianjurkan adalah pendekatan matematik realistik. Pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika dilangsungkan dengan menggunakan benda nyata yang konkret sehingga siswa dapat mendalami materi dengan optimal secara langsung (Yuhasriati, 2012).

Pembelajaran matematika yang memiliki peran penting pada kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah pembelajaran pada materi aritmetika sosial. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan soal cerita. Hal ini sesuai dengan penelitian (Nuraeni et al., 2020) yang menyatakan kebanyakan siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan aritmetika sosial. Adanya permasalahan tentunya didukung dengan faktor penyebab. Adapun faktor internalnya ialah karena bahwa terdapat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial yaitu; (1) kesulitan siswa pada aspek bahasa; (2) kesulitan siswa pada aspek prasyarat; dan (3) kesulitan siswa dalam aspek terapan berupa proses hitung dan penarikan kesimpulan (Dila & Zanthi, 2020). Faktor lain yang berkontribusi cukup besar dalam hasil belajar siswa adalah peran guru dalam pemilihan dan pemanfaatan penggunaan media pembelajaran (Udil & Sangur, 2020).

Pengoptimalan penyampaian materi pada proses pembelajaran tentunya membutuhkan media pembelajaran. Salah satu media yang dominan dengan gambar dan warna akan menarik perhatian siswa. Sesuai dengan penelitian (Amir, 2016) menyatakan bahwa siswa lebih menyukai gambar dibandingkan dengan tulisan. Media yang cocok dengan nuansa lebih banyak gambar dan warna adalah dengan menggunakan media komik. Media komik juga memiliki peran sangat penting untuk keterampilan siswa, seperti memudahkan siswa dalam memahami konsep pada materi dengan bantuan adanya gambar dan warna yang dikemas dalam cerita sehingga dapat mengoptimalkan kerja otak dalam berpikir. Menurut Toh et al., (2017) penggunaan komik merupakan pedagogi yang menjanjikan untuk meningkatkan pembelajaran matematika baik minat maupun motivasi siswa dalam belajar matematika sekaligus mengembangkan keterampilan siswa di abad ke-21.

Pemilihan media komik tentunya juga harus didampingi dengan tema yang menyenangkan. Oleh karena itu, pemilihan tema yang diangkat adalah tentang peneksploran atau penjelajahan suatu tempat atau kota tertentu. Tema berpetualang atau mengeksplor merupakan salah satu tema yang paling populer dalam pembuatan komik, adapun tema beberapa tema populer dalam pembuatan komik di antaranya adalah humor, persahabatan, petualangan, dan pahlawan super (Ogier & Ghosh, 2018).

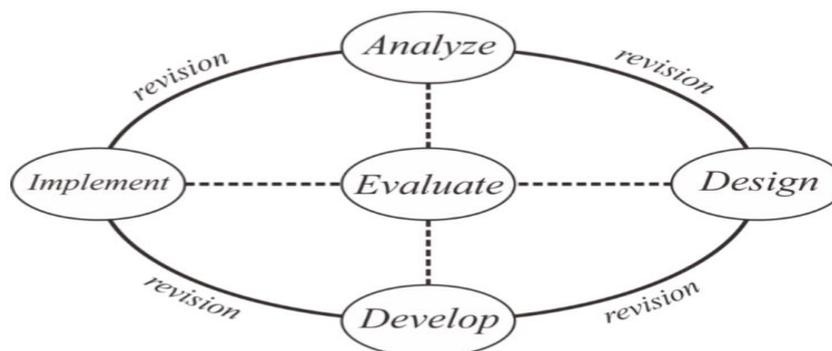
Adapun tempat yang diangkat pada cerita komik ini adalah kota Jambi. Konteks lokal kota Jambi memiliki potensi yang beraneka ragam. Konteks Jambi yang dapat ditemui diantaranya seperti batik Jambi, makanan khas Jambi, dan sebagainya (Charmila et al., 2016). Penyusunan komik disesuaikan dengan langkah model SAVI. Model SAVI adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *students center* di mana siswa sendiri yang mengalami atau mendapatkan tindakan nyata pada saat proses pembelajaran (Rahayu et al., 2019). Pemilihan model SAVI didasarkan untuk proses pembelajaran yang aktif. Perlu diperhatikan bahwa siswa dalam pembelajaran harus aktif dan interaktif untuk membangun pemikirannya (Cahyono & Ludwig, 2019).

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa pengembangan komik matematika yang disusun dengan baik dan inovatif dapat menambahkan minat belajar dan pemahaman siswa. Penelitian Subroto et al., (2020) menyatakan bahwa dengan komik matematika pelajaran menjadi menyenangkan. Penelitian Indaryati & Jailani (2015) menyatakan bahwa media komik matematika dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Penelitian lainnya yang dikemukakan oleh Febrianto et al., (2015) mengungkapkan bahwa komik matematika dengan model PBL dinyatakan efektif untuk pembelajaran materi aritmetika sosial. Serta penelitian Mujahadah et al., (2021) mengungkapkan bahwa media pembelajaran komik dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media KOMIKA-SAVI berkonteks kota Jambi pada materi aritmetika sosial. Kebaruan dalam penelitian pengembangan ini adalah terdapat pada tema yang berkonteks mengeksplor Jambi dan penyusunan pembuatan komik mengacu pada model SAVI. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu belum terdapat pengembangan komik matematika dengan mengangkat tema kota Jambi dan mengacu pada model SAVI.

Berdasarkan uraian permasalahan yang dibahas, tujuan peneliti ini adalah mengembangkan media KOMIKA-SAVI berkonteks kota Jambi pada materi aritmetika sosial yang valid dan layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* atau RnD. Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode ADDIE. Adapun tahapan prosedur pengembangan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur tahapan Metode ADDIE

Penelitian ini diawali dengan analisis kebutuhan siswa akan media pembelajaran. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan desain media, dan selanjutnya akan dilakukan validasi pada tahap *develop*. Adapun validasi media dilakukan dengan uji kevalidan berdasarkan penilaian oleh dosen pendidikan matematika ahli media dan ahli materi dari berbagai instansi dan guru matematika. Tahap

implement dilakukan dengan uji coba penelitian. Subjek penelitian adalah 6 siswa SMPN 12 Muaro Jambi.

Teknik pengumpulan data pada penelitian adalah penyebaran angket. Instrumen pada penelitian ini adalah angket kevalidan oleh ahli media dan materi, beserta angket respon siswa pada uji coba penelitian. Data yang dikumpulkan dan yang akan dianalisis adalah data kuantitatif. Teknis analisis data dilakukan dengan menghitung rata-rata dari setiap aspek yang dinilai oleh para validator untuk kevalidan dan respon siswa untuk melihat kualitas media. Teknik analisis data yang dibahas diantaranya:

a. Uji Kevalidan oleh Ahli Media dan Materi

Uji kevalidan dari hasil pengumpulan data perlu melakukan perhitungan rata-rata tiap aspek dari angket yang telah diberikan penilaian oleh para validator. Rumus yang digunakan diadaptasi dari (Anwar et al., 2019).

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^n A_i}{n}$$

Dengan:

V_a = rerataan total

A_i = rerataan aspek ke-i

n = banyaknya validator

Pendeskripsian hasil dengan rentang skor $1,00 \leq R \leq 5,00$ yang dideskripsikan melalui tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Kategori Skor Validasi

No	Rata-rata Skor (R)	Kategori
1.	$1,00 \leq R < 1,80$	Tidak Baik
2.	$1,80 \leq R < 2,60$	Kurang Baik
3.	$2,60 \leq R < 3,40$	Cukup
4.	$3,40 \leq R < 4,20$	Baik
5.	$4,200 \leq R \leq 5,00$	Sangat baik

b. Uji Penelitian Uji Coba

Menganalisis perhitungan kualitas media pada penelitian kecil dilakukan dengan cara menghitung rata-rata persentase dari respon siswa dari skor respon siswa dengan jumlah total skor maksimum (Aswardi et al., 2019).

$$R_G = \frac{\text{Jumlah skor respon siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh pada hasil uji coba penelitian, kemudian dilengkapi dengan bentuk kriteria kualitas media. Rentang kriteria dari nilai rata-rata hasil uji coba disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Nilai Rata-Rata Respon Siswa Uji Coba

Rata-Rata Nilai	Kriteria
$85\% < R_G \leq 100\%$	Sangat Baik
$70\% < R_G \leq 84,9\%$	Baik
$55\% < R_G \leq 69,9\%$	Cukup
$40\% < R_G \leq 54,9\%$	Kurang
$0\% < R_G \leq 39,9\%$	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan ini adalah media KOMIKA-SAVI berkonteks kota Jambi pada materi aritmetika sosial. Proses penelitian menggunakan tahapan ADDIE yaitu (1) Tahap *analyze*, (2) Tahap *design*, (3) Tahap *develop*, (4) Tahap *implement*, (5) Tahap *evaluate*.

Tahap pertama, yaitu tahap *analyze*. Pada tahap ini dilakukan observasi dengan melakukan wawancara kepada guru dan siswa terhadap kemampuan kognitif siswa dan minat belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 12 Muaro Jambi diperoleh hasil bahwa pada masa pandemi COVID-19 ini teknik yang digunakan guru pada saat proses pembelajaran masih belum maksimal, Hal ini dikarenakan keterbatasan dalam belajar secara langsung pada kondisi darurat. Selain itu, pembelajar masih dengan metode ceramah dan contoh saja dengan buku matematika kurikulum 2013, tanpa didampingi dengan model yang aktif dan media yang bisa meningkatkan optimalisasi proses pembelajaran, hal ini diutarakan guru dengan alasan terbatasnya waktu tatap muka untuk mengajarkan materi pada masa pandemi. Metode ceramah sangat mempengaruhi kualitas dan hasil pembelajaran siswa. Pembelajaran dengan metode ceramah menunjukkan bahwa hasil belajar tergolong rendah dan siswa kurang memahami penjelasan guru (Khauro et al., 2020).

Guru juga menyatakan bahwa minat dan antusias belajar siswa pada matematika sangat rendah. Pernyataan guru didukung dengan hasil wawancara dengan siswa yang menyatakan bahwa siswa merasa kurang minat dalam belajar matematika dikarenakan pembelajaran pada masa pandemi covid-19 ini terlalu singkat waktunya sehingga merasa sulit memahami materi yang disampaikan. Berdasarkan hasil observasi diperoleh hasil bahwa proses pembelajaran matematika di kelas VII sangat membutuhkan pengembangan media yang dapat meningkatkan semangat dan minat belajar siswa pada masa pandemi Covid-19 seperti saat ini.

Tahap kedua yaitu tahap *design*. Pada tahap desain menyajikan berbagai bagian yang perlu untuk diperhatikan dalam mendesain media komik.

1. Menyusun jadwal pengembangan media

Pengembangan media tentunya memerlukan waktu yang cukup lama, khususnya pembuatan komik matematika. Gambaran jadwal yang digunakan dalam pengembangan komik dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kegiatan dan Waktu Pengembangan

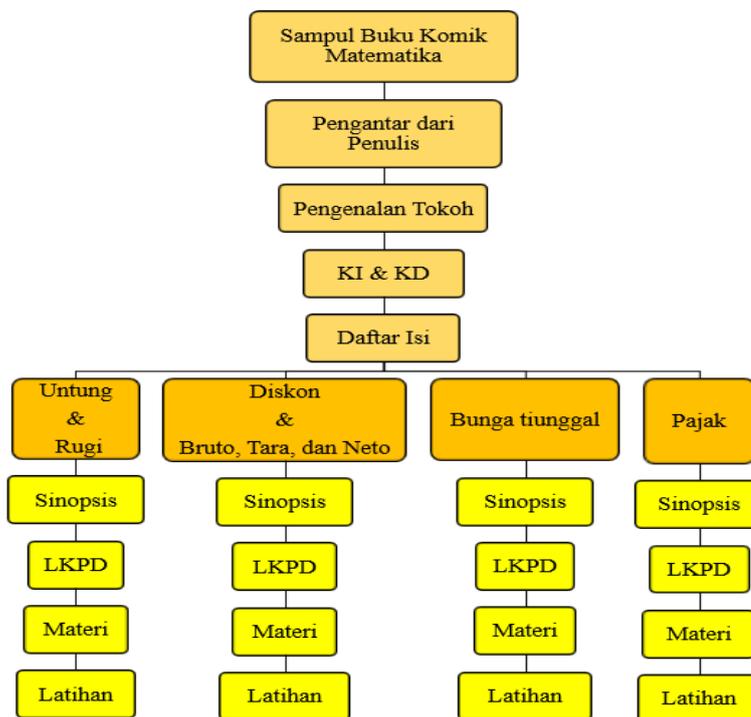
Langkah	Kegiatan	Waktu
1	Pembuatan naskah cerita	2 minggu
2	Pembuatan LKPD dan Soal latihan sesuai alur cerita komik Penggambaran	1 minggu
3	Pewarnaan	2 minggu
4	<i>Editing</i>	2 minggu
5	<i>Ending</i>	
6		1 minggu
	Total waktu pengembangan	8 minggu

2. Merincikan spesifikasi media yang akan digunakan

Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah media KOMIKA-SAVI. Media tersebut adalah komik matematika bertemakan berpetualang menjelajahi kota Jambi yang dikembangkan dengan *SAI paint tool* dan *corel draw*. Penggunaan *software SAI Paint Tool* sangat berpotensi untuk mengembangkan media dalam bentuk komik matematika (Savila et al., 2018).

3. Pembuatan *flowchart* dan *storyboard*

Secara umum *flowchart* untuk menggambarkan alur pembuatan komik yang akan dikembangkan dapat dilihat pada gambar 2.

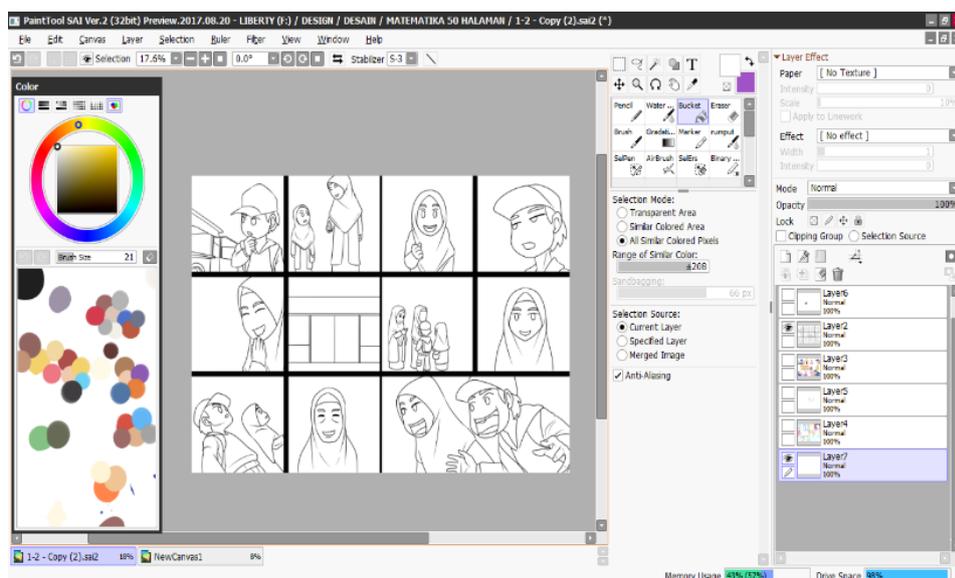


Gambar 2. Tampilan *Flowchart* Pengembangan Komik Matematika

Tahap ketiga yaitu tahap *develop*, pada tahap ini adalah yang paling penting dalam pengembangan media. Adapun tampilan cara untuk mengembangkan media secara ringkas, padat dan jelas adalah sebagai berikut.

1. Tahap Penggambaran

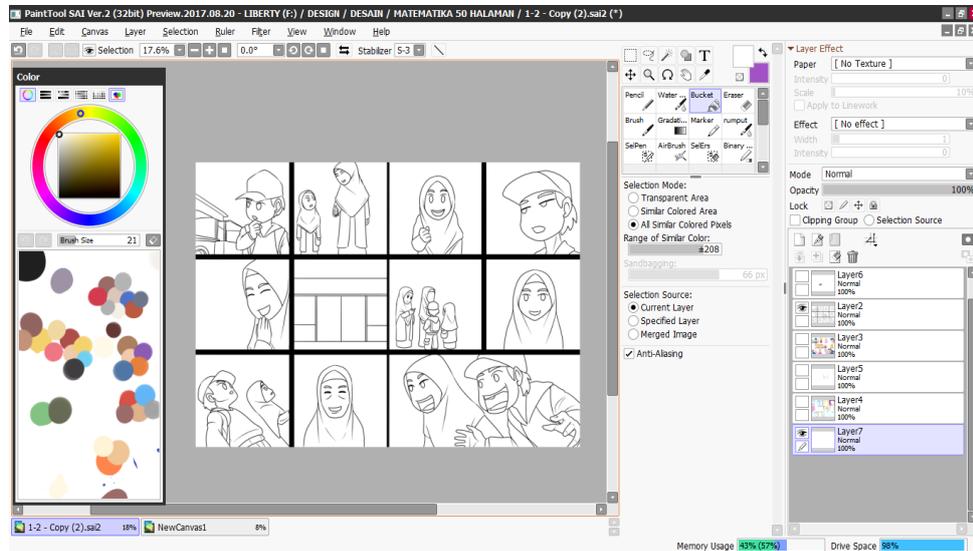
Langkah awal pada pengembangan ini adalah melakukan penggambaran dengan menggunakan alat berupa mouse pan untuk melakukan penggambaran pada *software SAI Paint Tool*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tahap Penggambaran

2. Tahap *Lineart*

Setelah selesai melakukan penggambaran, akan dilanjutkan dengan tahap linear yaitu proses penebalan garis untuk mempermudah proses pemberian warna. Tampilan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tahap *Lineart*

3. Tahap *Pewarnaan*

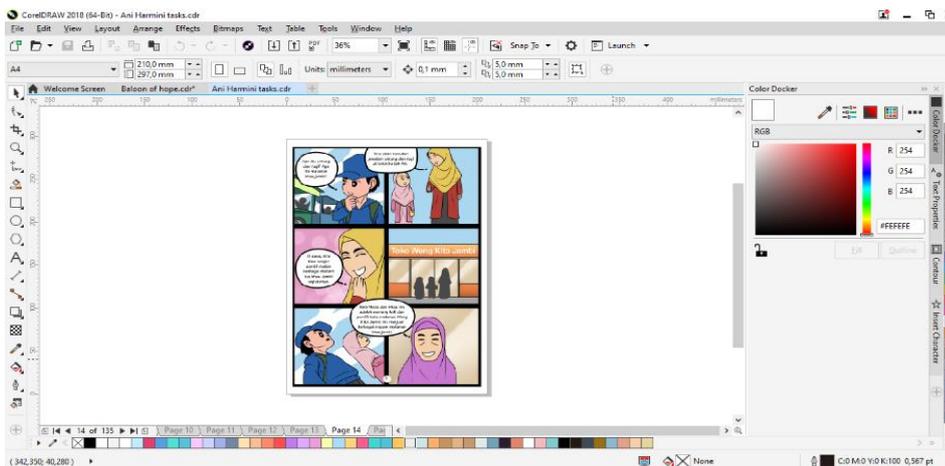
Setelah gambar selesai pada tahap linear maka akan dilanjutkan dengan proses pewarnaan di *software SAI Paint Tool*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tahap *Pewarnaan*

4. Tahap *Balon Percakapan*

Tahap terakhir adalah pemberian balon percakapan untuk menghidupkan suasana di dalam komik, yaitu mengubah terlebih dahulu komik yang telah diwarnai ke dalam bentuk RPG, lalu akan di berikan balon percakapan dengan menggunakan *software corel draw*. Tampilan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tahap Pemberian Balon Percakapan

5. Tampilan Media Komik

Setelah semua tahapan pengembangan selesai dilakukan, dihasilkan media KOMIKA-SAVI berkonteks kota Jambi pada materi aritmetika sosila. Media komik yang dihasilkan sebanyak 134 halaman. Beberapa contoh tampilan hasil media komik yang dikembangkan dapat terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Hasil Pengembangan Media

Setelah media komik selesai dikembangkan maka langkah selanjutnya adalah melakukan validasi produk dan melakukan penyebaran angket uji coba kepada siswa terhadap komik yang sudah dikembangkan. Validator yang memberikan penilaian pada pengembangan media ini merupakan ahli media dan ahli materi dari berbagai instansi.

Adapun lembar angket yang akan dibahas pada lembar penilaian media berisikan 25 pertanyaan dengan aspek yang dinilai diantaranya kualitas tampilan produk, komposisi warna, kualitas gambar, sistematika materi, isi, dan kelengkapan produk. Pada validasi materi yang akan divalidasi oleh validator ahli materi berisikan 15 butir pertanyaan dengan aspek yang dinilai yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan bahasa.

Pada tahap *develop* membahas mengenai penilaian dari pada validator ahli media dan ahli materi sehingga nantinya akan diperoleh kevalidan media yang dikembangkan. Berikut hasil dari penilaian para validator.

1. Hasil Validasi oleh Ahli Media

Uji validitas digunakan untuk menilai dan mengetahui tingkat kapasitas dari media komik yang dikembangkan sehingga dapat diterima dan layak digunakan (Mamolo & Wang, 2019). Validator yang memberikan penilaian terdiri dari dosen diberbagai instansi dan guru pelajaran matematika. Adapun hasil validasi yang diberikan oleh para validator disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Validator					Rata-rata Setiap Aspek	Kategori	Kriteria kevalidan
	1	2	3	4	5			
Kualitas Tampilan Produk	4,5	5	4,5	4,5	5	4,7	Sangat Baik	Sangan Valid
Komposisi Warna	4,7	4,3	4	4	4,7	4,3	Sangat Baik	Sangan Valid
Kualitas Tampilan Gambar	4,8	5	5	4	4,5	4,7	Sangat Baik	Sangan Valid
Sistematika Materi	4,8	4,8	4,5	4	5	4,6	Sangat Baik	Sangan Valid
Isi	4,5	4,8	4,7	3	5	4,4	Sangat Baik	Sangan Valid
Kelengkapan Produk	5	5	5	3,7	5	4,7	Sangat Baik	Sangan Valid
Rata-rata						4,6	Sangat Baik	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 4, media komik yang dikembangkan secara keseluruhan mendapatkan penilaian dengan dengan rata-rata 4,6 yang berkriteria sangat valid. Kriteria sangat valid pada media komik ini diperoleh dari penilaian para validator dengan tiap aspeknya juga berkriteria sangat valid. Hal ini ditunjukkan dengan komposisi warna pada komik berkriteria sangat valid dengan rata-rata penilaian 4,3. Komposisi pemilihan warna juga menjadi aspek penting untuk kevalidan media. Hal ini didukung dengan penelitian Witanta et al., (2019) yang menggunakan aspek komposisi warna sebagai salah satu aspek yang mempengaruhi kevalidan media. Media sangat valid dengan rata-rata 4,7 pada aspek kualitas tampilan, produk, kualitas tampilan gambar, dan kelengkapan produk. Begitu juga dengan aspek sistematika materi sangat valid dengan rata-rata 4,6. Sejalan dengan penelitian Kristanto & Yuniarta (2021) yang menyatakan bahwa media yang dikembangkan dengan aspek tampilan gambar dan dan penyajian materi yang baik berkriteria sangat valid. Penelitian Nuryanah (2021) menyatakan bahwa media yang dikembangkan valid dengan penilaian pada aspek tampilan produk media. Aspek isi pada komik ini memperoleh rata-rata 4,4 dengan kriteria sangat valid. Hal ini sesuai dengan pendapat Mamolo (2019) menunjukkan bahwa pengembangan media dikatakan valid apabila memenuhi beberapa aspek salah satu yang utama yaitu yaitu aspek isi. Berdasarkan penjelasan mengenai analisis hasil kevalidan media oleh ahli media dapat disimpulkan bahwa media valid dan dapat digunakan.

2. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

Uji validasi ini digunakan untuk mengetahui kualitas materi yang di angkat dan dimasukkan di dalam media komik yang dikembangkan. Validator yang memberikan penilaian terdiri dari dosen di berbagai instansi dan guru pelajaran matematika. Adapun hasil validasi yang diberikan oleh para validator disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Validator					Rata-rata Setiap Aspek	Kriteria Kevalidan
	1	2	3	4	5		
Kelayakan Isi	4,5	3,8	5	4,3	5	4,5	Sangat Baik
Kelayakan Penyajian	4,5	3,8	4,8	4,7	4,7	4,5	Sangat Baik
Bahasa	4,7	4	4	4,7	5	4,5	Sangat Baik
Rata-rata						4,5	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 5. diperoleh rata-rata penilaian dari ahli materi sebesar 4,5 dengan kriteria sangat valid. Tingkah kevalidan media yang diperoleh dari ahli materi tersebut diperoleh dari beberapa aspek yang dinilai yaitu kelayakan isi dengan rata-rata 4,5 dan kelayakan penyajian dengan rata-rata 4,5 berkriteria sangat valid. Sejalan dengan penelitian Witanta et al., (2019) yang menggunakan aspek isi dan penyajian untuk melihat kevalidan media dari ahli materi. Media komik berkriteria sangat valid pada aspek bahasa dengan rata-rata 4,5. Hal ini sesuai dengan penelitian Kristanto & Yuniarta (2021) yang juga menyajikan aspek bahasa untuk menentukan kevalidan median oleh ahli materi. Pada validasi media oleh ahli materi ini lebih difokuskan pada isi yang disampaikan di dalam komik. Hal ini dikarenakan perlu lebih mendalam dalam menggali materi yang akan disampaikan agar pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Sehingga terlihat jelas bahwa validasi isi pada media sangatlah penting untuk dinilai secara mendalam. Secara umum materi yang terdapat pada media komik ini sudah layak untuk disampaikan kepada siswa pada saat penelitian.

Berdasarkan hasil penilaian validator pada penilaian validitas sebesar 4,5 untuk ahli media dan 4,6 oleh ahli materi yang berkriteria “Sangat Baik” menyatakan media dapat digunakan dalam pembelajaran dengan tujuan mencapai pembelajaran yang optimal. Pembelajaran dengan menggunakan media komik akan menjanjikan hasil yang optimal dan aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran (Samarawickrama et al., 2021).

Tahap keempat ialah tahap *implement*, pada tahap ini peneliti melakukan uji coba penelitian. Adapun beberapa hal yang dilakukan saat melaksanakan proses penelitian uji coba adalah dengan memberikan KOMIKA-SAVI berkonteks kota Jambi yang telah dicetak kepada 6 siswa. Peneliti menjelaskan perihal isi yang dituangkan dalam komik. Setelah itu peneliti memberikan angket uji coba penelitian untuk di isi oleh siswa.

Tahap kelima ialah tahap *evaluate*, pada tahap ini dilakukan pengujian kualitas media dengan menggunakan data dari hasil implementasi pada uji coba penelitian. Penyajian hasil uji coba penelitian disajikan di bawah ini.

1. Hasil Uji Coba Penelitian

Uji coba penelitian dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap media komik yang dikembangkan. Subjek pada penelitian uji coba ini adalah siswa SMPN 12 Muaro Jambi berjumlah 6 orang siswa yang tersebar dari siswa kelas VIIA – VII F. Adapun hasil respon siswa terhadap media komik yang dikembangkan dan di implementasikan pada penelitian kecil ini disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Penelitian

Aspek	Nomor	Respon Siswa						Rata-rata (%)	Kriteria
		S1	S2	S3	S4	S5	S6		
Aspek Bahasa	1	5	5	4	5	5	4	93%	SB
Aspek Tampilan	2	5	4	4	5	5	5	93%	SB
	3	5	4	3	5	4	3	80%	B
	4	5	4	3	5	5	3	83%	B
Aspek Kemudahan	5	5	5	5	5	5	4	97%	SB
Aspek Isi	6	5	5	4	5	5	5	97%	SB
	7	5	5	4	4	5	4	90%	SB
	8	5	4	5	4	5	4	90%	SB
	9	5	5	4	5	5	3	90%	SB
Aspek Ketertarikan	10	5	4	5	4	5	5	93%	SB
Rata-rata (%)		100%	90%	82%	94%	98%	80%	90,67%	SB
Kriteria		SB	SB	B	SB	SB	B	SB	

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata respon yang diberikan oleh siswa pada penelitian uji coba tentang kualitas dari media komik adalah sebesar 90,6% dengan kriteria “sangat baik”. Respon siswa diperoleh dari beberapa aspek diantaranya yaitu aspek bahasa dengan rata-rata respon 93% kriteria “sangat baik”. Pada aspek tampilan siswa memberikan respon terhadap media dengan rata-rata penilaian sebesar 93% kriteria “sangat baik”, pada aspek tampilan gambar dan warna diperoleh rata-rata respon sebesar 80% dengan kriteria “baik”, sedangkan kriteria respon “baik” yang diberikan oleh siswa pada aspek tampilan penyajian cerita pada gambar komik sebesar 83%. Hal ini sesuai dengan penelitian Fatimatuzzahro et al., (2021) yang menyajikan aspek bahas dan tampilan pada angket uji coba penelitian untuk menentukan kualitas media. Aspek kemudahan pada penelitian uji coba ini mendapatkan respon sebesar 97% yang menyatakan media mudah untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian Nuryanah et al., (2021) yang menyajikan aspek kemudahan penggunaan untuk menentukan kualitas media. Pada aspek isi siswa memberikan respon “sangat baik” yang ditunjukkan pada rata-rata penilaian sebesar 97% pada isi cerita, 90% pada alur cerita, respon siswa “sangat baik” pada aspek isi juga terlihat pada rata-rata 90% yang diberikan oleh siswa tentang kedalaman materi yang dikemas di dalam cerita pada komik, serta respon siswa “sangat baik” pada kelengkapan isi dalam komik ditunjukkan dengan rata-rata sebesar 90%. Hal ini sesuai dengan penelitian Fadillah (2018) yang menyajikan aspek komponen kelayakan isi pada media untuk menentukan kualitas isi yang dilihat dari respon siswa. Aspek ketertarikan siswa “sangat baik” dalam menggunakan komik untuk sarana belajar, hal ini ditunjukkan dengan penilaian rata-rata siswa sebesar 93%. Hal ini sesuai dengan penelitian Irawan & Hakim (2021) yang menyajikan aspek ketertarikan untuk mengetahui respon siswa dalam menggunakan media yang dikembangkan. Aspek isi dan aspek ketertarikan merupakan aspek yang sangat penting untuk menentukan kualitas suatu media, hal ini dikarenakan isi komik adalah inti dari komik yang dikembangkan, sedangkan ketertarikan adalah respon siswa yang sangat penting terhadap kualitas media, di mana semakin baik kualitas media maka ketertarikan siswa menggunakan komik juga akan tinggi.

Secara umum respon siswa pada penelitian ini memperoleh tanggapan yang sangat baik. Berdasarkan data yang diperoleh makan media yang dikembangkan dan telah diujicobakan pada kelompok kecil ini telah memenuhi syarat kelayakan untuk diaplikasikan pada penelitian lapangan.

SIMPULAN

Berdasarkan tahapan penelitian dan pengembangan komik yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan media komik yang valid dengan perolehan rata-rata nilai sebesar 4,6 oleh ahli media, dan rata-rata sebesar 4,5 oleh ahli materi. Hasil uji coba penelitian mendapatkan kualitas media yang baik dengan rata-rata respon positif siswa sebesar

90,67%. Sehingga KOMIKA-SAVI berkonteks kota Jambi yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *CBIS Journal*, 3(2), 78–90. [https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2013/05/PRINT_JURNAL_SITI_\(05-09-13-03-29-59\).pdf](https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2013/05/PRINT_JURNAL_SITI_(05-09-13-03-29-59).pdf)
- Amir, A. (2016). Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Eksakta*, 2(1), 34–40.
- Anwar, N., Johar, R., & Juanda, D. (2019). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.31000/prima.v3i1.814>
- Aswardi, Mukhaiyar, R., Elfizon, & Nellitawati. (2019). Pengembangan Trainer Programmable Logic Gontroller Sebagai Media Pembelajaran di SMK Negeri Kota Payakumbuh. *Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional*, V(1), 51–56.
- Cahyono, A. N., & Ludwig, M. (2019). Teaching and Learning Mathematics around The City Supported by The Use of Digital Technology. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.29333/ejmste/99514>
- Charmila, N., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Jambi. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 198–207. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7444>
- Dila, O. R., & Zanthly, L. S. (2020). Identifikasi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 17. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3036>
- Fadillah, A. (2018). Pengembangan Media Belajar Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.259>
- Fatimatuzzahro, Masyhud, M. S., & Alfarisi, R. (2021). Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Asik (MASIK) Berbasis Augmented Reality pada Materi Volume Bangun Ruang. *IJurnal Lmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 8(1), 7–29.
- Febrianto, A., Kamid, & Rohati. (2015). Desain Media Komik Matematika dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP Xaverius 2 Kota Jambi. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1–8.
- Indaryati, & Jailani. (2015). Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1), 84–96. <https://doi.org/10.21831/jpe.v3i1.4067>
- Irawan, A., & Hakim, M. A. R. (2021). Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTs. *Pythagoras*, 10(April), 91–100. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/2934>
- Khauro, K., Setiyawan, A., & Citrawati, T. (2020). Pengaruh Metode Ceramah Terhadap Hasil Belajar dalam Pelajaran Matematika Kelas I SDN Telang 1. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1), 667–671. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/Prosiding/article/view/1110>

-
- Kristanto, B. P., & Yuniarta, T. N. H. (2021). Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Quizizz dengan Soal PISA Konten Quantity. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 64–72.
- Mamolo, L. A., & Wang, S. (2019). Development of Digital Interactive Math Comics (DIMaC) for Senior High School Students in General Mathematics. *Cogent Education*, 6(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1689639>
- 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. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i1.758>
- Nuraeni, R., Ardiansyah, S. G., & Zanthi, L. S. (2020). Permasalahan Matematika Aritmatika Sosial dalam Bentuk Cerita: Bagaimana Deskripsi Kesalahan-Kesalahan Jawaban Siswa? *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3345>
- Nuryanah, Zakiah, L., Fahrurrozi, & Hasanah, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Webtoon untuk Menanamkan Sikap Toleransi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2156–2163.
- Ogier, S., & Ghosh, K. (2018). Exploring Student Teachers' Capacity for Creativity Through the Interdisciplinary use of Comics in the Primary Classroom. *Journal of Graphic Novels and Comics*, 9(4), 293–309. <https://doi.org/10.1080/21504857.2017.1319871>
- Rahayu, A., Nuryani, P., & Riyadi, A. R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran SAVI untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 102–111. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i2.20489>
- Samarawickrama, C., Lenadora, D., Ranathunge, R., De Silva, Y., Perera, I., & Welivita, K. (2021). Comic Based Learning for Students with Visual Impairments. *International Journal of Disability, Development and Education*, 00(00), 1–19. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.1916893>
- Savila, F., Astra, I. M., & Mulyati, D. (2018). Pengembangan Komik Biografi Sir Isaac Newton Sebagai Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi Paint Tool SAI. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 4(2), 36–45. <https://doi.org/10.30870/gravity.v4i2.4031>
- Subroto, E. N., Qohar, A., & Dwiwana, D. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(2), 135. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i2.13156>
- Suyitno, A. (2020). Growth of Student Mathematical Creativity as Part of 4C Competence for Entering the 21st Century. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(2), 9–14. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022100>
- Toh, T. L., Cheng, L. P., Ho, S. Y., Jiang, H., & Lim, K. M. (2017). Use of Comics to Enhance Students' Learning for the Development of the Twenty-First Century Competencies in the Mathematics Classroom. *Asia Pacific Journal of Education*, 37(4), 437–452. <https://doi.org/10.1080/02188791.2017.1339344>
- Udil, P. A., & Sangur, L. F. (2020). Penggunaan Media Komik Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 8 Lamba Leda. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 2(1), 57–69. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i1.501>
- Witanta, V. A., Baiduri, & Inganah, S. (2019). Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah*

Pendidikan Matematika, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.36706/jls.v1i1.9565>

Yuhasriati. (2012). Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1), 81.