

Pengembangan Media Komik “KOKO” Berbasis Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Alifa Feby Nutr Aini¹, Aning Wida Yanti², Hernik Farisia³
UIN Sunan Ampel Surabaya^{1,2,3}
e-mail: alifanuraini23@gmail.com, aning.widayanti@uinsby.ac.id
, hernikfarisia@uinsby.ac.id

Received : 17-03-2024

Reviewed : 07-04-2024

Accepted : 05-05-2024

Published : 31-05-2024

ABSTRACT

Character-based koko comic media is an innovation in developing learning media, especially for mathematics subjects of grade 3 fractional material at MI NU Wedoro Sidoarjo. The purpose of this research aims to determine the level of validity, practicality, and effectiveness of cocoa comic media. In this study, researchers used Research and Development (R&D) research methods with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The data obtained through observation and interviews, validation instruments, questionnaires and tests. Information or data that has been obtained is then analyzed and produces conclusions from teachers, students, material experts, media experts as a respondent in providing information on this development research. The results showed that the level of validity of comic media is in the category of very valid and can be used with a little revision. In addition, for the level of practicality of comic media, koko is in the very practical category. Data on the effectiveness of comics is also in the category of very effective, because it sees an increase in student learning outcomes from post-test and pre-test.

Keywords: Mathematics, Comics Media, Learning, Development.

ABSTRAK

Media komik koko berbasis karakter merupakan inovasi pengembangan media pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika materi pecahan kelas 3 di MI NU Wedoro Sidoarjo. Tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan media komik koko. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Data yang didapatkan melalui observasi dan wawancara, instrumen validasi, angket dan tes. Informasi atau data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dan menghasilkan kesimpulan dari guru, peserta didik, ahli materi, ahli media sebagai responden dalam memberikan informasi penelitian pengembangan ini. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kevalidan media komik berada pada kategori sangat valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Selain itu untuk Tingkat kepraktisan media komik koko berada pada kategori sangat praktis. Data keefektifan komik juga berada pada kategori sangat efektif, karena melihat adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dari post-test dan pre-test.

Kata Kunci: Matematika, Media Komik, Pembelajaran, Pengembangan.

PENDAHULUAN

Matematika adalah materi yang wajib diberikan kepada peserta didik di sekolah (Damarsari, 2017). Matematika juga merupakan ilmu yang mendukung kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk sekarang dan masa yang akan datang. Di Sekolah Dasar terdapat beberapa konsep pembelajaran seperti halnya pengukuran, geometri, pengolahan data, dan operasi bilangan. Salah satu materi matematika yang berhubungan dengan kehidupan nyata peserta didik yaitu materi operasi pecahan (Murni, 2022).

Materi pecahan menjadi pembahasan yang cukup abstrak sehingga dibutuhkan pemahaman khusus kepada peserta didik. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan guru yang memberikan contoh dalam kehidupan nyata peserta didik, dengan harapan dapat menanamkan konsep pecahan terlebih dahulu (Komala & Supriyati, 2018). Materi pecahan di kelas 3 Sekolah Dasar yang biasanya berkaitan dengan kehidupan peserta didik yaitu saat membagi potongan kue. Potongan pizza, atau potongan buah kepada teman-teman yang dibagi secara merata.

Banyak dari peserta didik yang mengeluh karena bagi mereka materi pecahan merupakan materi yang cukup kompleks untuk dipahami. Sejalan dengan pendapat (Febriyandani & Kowiyah, 2021) yang menyatakan bahwa banyak peserta didik yang merasa kesulitan, pasif, bahkan bosan untuk belajar matematika. Melihat hal tersebut, perlu adanya inovasi media dan perkembangan konsep untuk pelajaran matematika khususnya peserta didik usia sekolah dasar. Adanya media pembelajaran menjadi salah satu hal yang sangat membantu dalam terlaksananya kegiatan pembelajaran (Azhari & Irfan, 2019). Untuk itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa komik untuk membantu guru dan peserta didik dalam pembelajaran matematika materi pecahan kelas 3 Sekolah dasar (SD). Media komik yang dikembangkan harapannya dapat memecahkan permasalahan pembelajaran matematika di kelas (Azhari & Irfan, 2019).

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan motivasi dan semangat belajar mereka. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran tentu mampu memperbaiki kualitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Putri & Dewi, 2020). Media pembelajaran komik merupakan jenis media pembelajaran non proyeksi dimana konten yang disajikan berupa tulisan dan gambar-gambar menarik yang dapat dilihat dan dibaca oleh penggunaannya (Sugiantiningsih & Pd, 2018).

Komik bertemakan pendidikan umumnya menyajikan konten yang bersifat informatif. Diharapkan dengan adanya media komik, peserta didik dengan mudah dalam memahami konsep materi pecahan secara utuh melalui rangkaian cerita komik. dalam penggunaan komik, tentunya dapat membangun imajinasi dan cara berpikir peserta didik, sehingga tidak hanya terfokus dalam menghafal rumus tetapi juga mengetahui secara mendasar konsep matematika materi pecahan yang sebenarnya.

Pada penelitian ini berawal dari permasalahan yang ada di MI NU Wedoro Sidoarjo khususnya kelas 3C. Berdasarkan hasil observasi awal dengan wali kelas 3C yang bernama Ibu Lilik Maghfiroh, saat pembelajaran matematika hanya menggunakan media konvensional. Sehingga peserta didik merasa bosan dan jenuh saat pembelajaran. Tidak hanya itu, saat melakukan observasi bersama salah satu peserta didik kelas 3C, informasi yang didapatkan yaitu mereka kurang tertarik dengan pelajaran matematika karena menurut mereka, pelajaran matematika sangatlah sulit untuk dipahami. Hal ini membuat peneliti tergerak untuk mengembangkan media pembelajaran yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam mempelajari matematika.

Berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* yang menunjukkan tingkat kemampuan matematika, sains, dan membaca Indonesia berada ada peringkat 75 dari 81 negara dunia, dengan skor 379 (Syamsir Alam, 2023). Hal ini sangat memprihatinkan karena posisi Indonesia jauh dibandingkan negara ASEAN yang lain seperti halnya Singapura yang menduduki peringkat 2 dengan skor 569. Berdasarkan informasi tersebut, terlihat bahwa pendidikan di Indonesia sangat memprihatinkan dan perlu adanya perbaikan khusus, baik dari cara guru mengajar, fasilitas dari sekolah, motivasi dan semangat peserta didik, serta media pembelajaran yang digunakan.

TINJAUAN PUSTAKA

Komik awalnya berasal dari bahasa Yunani kuno "komikos" yang berarti bersuka ria atau bercanda ria. Hal ini menunjukkan bahwa komik dinotasikan dengan suatu hal yang lucu dan menghibur. Menurut (Rivai, 2019), komik biasanya berbentuk kartun yang mana alur ceritanya diperankan oleh karakter dan memiliki keterkaitan dengan gambar. Adapun pendapat dari (Scott McCloud) bahwa komik merupakan gabungan gambar yang bertujuan memberikan informasi dan menghasilkan respon Bahagia bagi yang membacanya. Komik dapat dijadikan sebuah media untuk menumbuhkembangkan kepribadian anak usia sekolah dasar (2015). Berdasarkan

pendapat dari beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa komik merupakan media berupa gambar dengan rangkaian cerita menghibur untuk menyampaikan informasi dan dapat dimanfaatkan sebagai inovasi media pembelajaran.

Secara etimologi, awal kata “media” berasal dari bentuk jamak medium atau medius. Dari bahasa latin bermakna “tengah” atau “perantara”. Media digunakan sebagai pengantar informasi dari seseorang yang memberinya kepada penerima informasi tersebut (Ali Mudlofir, 2016). Selain itu media menurut pendapat Briggs, komik menjadi sarana fisik yang bertujuan dalam memberikan materi pembelajaran, contohnya yaitu *video slide*, film, buku, dan sebagainya (Leslie J, 2015). Media pembelajaran menurut (Azhari & Irfan, 2019). Alat untuk mempermudah proses pembelajaran di dalam maupun di luar kelas, berupa seperangkat instruksi kepada peserta didik untuk meningkatkan motivasi dan semangat belajar. Dari beberapa pendapat ahli mengenai media pembelajaran, dapat ditarik kesimpulan bahwa media dalam penelitian ini adalah salah satu sarana untuk memudahkan dalam penyampaian materi pembelajaran.

Komik KOKO merupakan media pembelajaran yang peneliti kembangkan dan bertujuan untuk memudahkan guru serta peserta didik dalam memahami materi pecahan kelas 3 MI/SD. Komik Koko merupakan media pembelajaran cetak yang kontennya berupa materi pecahan yang dikemas semenarik mungkin dalam satu serial cerita anak-anak. Cerita dalam komik koko menceritakan tokoh utama bernama Koko yang sedang berulang tahun. Koko membagi kue ulang tahunnya kepada ketiga temannya yaitu Dona, Pisa, dan Melo. Dalam alur cerita tersebut, akan diselipkan materi pecahan, seperti definisi pecahan, operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, pecahan senilai, dan membandingkan besar pecahan.

Media komik Koko tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar menurut (Musayadah dkk., 2021) merupakan segala transisi yang terjadi pada peserta didik, baik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, menurut (Anni, 2016) bahwa hasil belajar terdiri atas perubahan sikap atau perilaku peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. (Karwati dan Priansa) juga berpendapat bahwa hasil belajar merupakan realisasi dari kemampuan potensial yang mengarah pada psikologis seseorang dan dapat diukur dengan indikator serta evaluasi. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang hasil belajar, dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan ketercapaian peserta didik dari kemampuan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik

sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku pada setiap peserta didik.

Menurut Ruseffendi (Siagian, 2016) matematika berasal dari bahasa Yunani “*mathematike*” yang berarti mempelajari. Kata “*mathematike*” memiliki hubungan dengan kata lainnya, yaitu “*mathein*” atau “*mathenein*”. Pembelajaran matematika menjadi sebuah rangkaian proses interaksi guru dan peserta didik yang mempengaruhi pola pikir, yang dirancang sedemikian rupa. Komik yang dikembangkan ini berfokus untuk membangun ranah kognitif peserta didik khususnya pada materi pecahan. Dalam uji pemahaman yang disajikan terdapat level (C2) LOTS (*Lower Order Thinking Skills*) sampai dengan level (C6) HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Pada soal tes pemahaman peserta didik terdapat 10 soal. Soal nomor 1-3 berupa uraian singkat dengan level LOTS (C2). Dengan adanya uji pemahaman, peneliti dapat melihat bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik kelas 3 di MI NU Wedoro Sidoarjo.

METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu metode penelitian *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta untuk menguji keefektifannya (Sigit Purnama 2013). Menurut (Sugiyono) penelitian dan pengembangan juga bertujuan untuk menciptakan suatu produk tertentu dan melewati proses pengujian untuk menguji kepraktisan produk itu sendiri. Metode penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) berupa proses untuk mengembangkan serta memvalidasi produk pendidikan dengan tujuan mengembangkan sistem desain yang efektif dalam pembelajaran (Musayadah dkk., 2021). Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang sistem pembelajaran (Endang 2017).

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengetahui Tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran komik koko. Untuk mendapatkan data kevalidan, dibutuhkan instrumen berupa lembar validasi untuk ahli media dan ahli materi. Selain data kevalidan, Adapun untuk mendapatkan data kepraktisan, dibutuhkan angket respon yang ditujukan kepada guru dan 28 peserta didik yang ada di kelas 3C MI NU Wedoro Sidoarjo. Data yang terakhir yaitu data keefektifan yang bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Untuk mendapatkan data keefektifan komik, diperlukan uji pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah

menggunakan media komik dalam pembelajaran matematika materi pecahan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus untuk menghitung data kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan media komik. Untuk menganalisis data kevalidan dan data kepraktisan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100$$

Sedangkan untuk menganalisis data keefektifan yang didapatkan dari hasil uji pemahaman *pre-test* dan *post-test* menggunakan Uji *paired sample t-test* dengan bantuan aplikasi SPSS 22. Hasil analisis berupa data kuantitatif akan diinterpretasikan menjadi data kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian pengembangan ini dihasilkan produk media ajar yaitu komik koko berbasis karakter versi buku cetak. Dalam membuat komik koko, peneliti mengembangkannya dengan bantuan aplikasi Affinity Designer 2 dan aplikasi Canva. Berikut akan dijelaskan tahapan-tahapan dalam mengembangkan media komik sesuai dengan model ADDIE.

1. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap analisis ini perlu dilakukan beberapa hal oleh peneliti untuk mendapatkan segala informasi maupun mengidentifikasi apa saja permasalahan dalam kegiatan pembelajaran matematika termasuk permasalahan yang berhubungan dengan pengembangan media. Informasi yang didapatkan dapat berupa saat proses pembelajaran berlangsung, menentukan materi dan media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika, serta menganalisis karakteristik setiap peserta didik. Peneliti melakukan proses pengumpulan data melalui kegiatan observasi dan wawancara bersama Ibu Lilik Maghfiroh, S.Pd selaku wali kelas III-C. Berikut merupakan hasil dari observasi dan wawancara yang telah peneliti lakukan.

- Media ajar yang disediakan oleh sekolah belum cukup baik dalam menunjang kegiatan belajar peserta didik pembelajaran matematika materi pecahan.
- Guru belum memiliki media ajar matematika yang efektif untuk digunakan pada materi operasi pecahan.
- Peserta didik memiliki pemahaman matematika yang masih kurang. Hal ini dibuktikan dengan peserta didik yang memiliki nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan kurangnya motivasi serta semangat peserta didik dalam belajar matematika.

2. Desain (*Design*)

Setelah melakukan analisis, tahap selanjutnya yaitu desain. Pada tahap desain ini peneliti merancang produk yang akan dikembangkan. Berikut merupakan tahapan yang diperlukan untuk merancang produk media pembelajaran komik koko.

- Menentukan isi materi. Capaian Pembelajaran (CP) yang digunakan yaitu peserta didik dapat memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan, pecahan senilai, dan membandingkan serta mengurutkan antar pecahan dengan pembilang satu.
- Menyusun Soal dan Jawaban

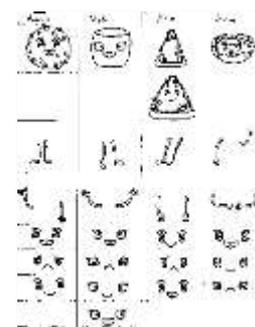
Setelah menentukan materi yang dituangkan dalam komik, tahap selanjutnya yaitu menyusun soal dan jawaban untuk melatih pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan. Pada tahap ini, semua soal dan jawaban yang disusun akan digunakan untuk mengisi komik pada bagian akhir "Ayo Berlatih". Penyusunan soal dan jawaban disesuaikan dengan tingkatan soal mulai dari yang LOTS sampai dengan yang HOTS. Soal dan jawaban yang diberikan tentunya berkaitan dengan materi pecahan yang digunakan dalam komik.

- Merancang desain produk

Setelah menyusun soal dan jawaban, tahap selanjutnya yaitu peneliti mulai merancang desain untuk tampilan media pembelajaran komik yang akan dikembangkan. Sebelum memulai desain, peneliti perlu melakukan riset desain tampilan komik yang mudah digunakan dan dipahami peserta didik. Komik juga akan disesuaikan dengan usia anak kelas 3 MI/SD. Setelah mendapatkan hasil riset untuk desain tampilan, selanjutnya peneliti akan mendesain tokoh dalam komik, menentukan *storyboard*, kompilasi warna, assets pendukung seperti, gambar, bubble chat, latar belakang komik yang akan diterapkan pada komik yang dikembangkan.

- 1) Membuat sketsa tokoh dalam komik

Dalam membuat sketsa tokoh dalam komik, peneliti membuat sketsa menggunakan pensil dan kertas HVS. Terdapat 4 tokoh dalam komik koko ini, antara lain Koko, Dona, Pisa, dan Melo. Setelah itu membuat sketsa dengan menggabungkan badan, tangan, kaki, dan ekspresi wajah. Setiap tokoh dalam komik



Gambar 1. Sketsa Tokoh Komik

2) Mendesain sketsa menjadi gambar animasi digital

Setelah sketsa tokoh selesai dibuat, tahap selanjutnya yaitu membuat tokoh dalam bentuk animasi digital. Aplikasi yang digunakan dalam mendesain tokoh yaitu *Affinity Designer 2*. Sketsa tokoh yang telah dibuat secara utuh, kemudian di scan satu persatu, lalu hasil scan di tempelkan pada halaman kosong aplikasi *Affinity Designer 2*. Lalu pada aplikasi tersebut, mulai menggambar tokoh menyesuaikan pola sketsa serta diberi warna, sampai akhirnya jadi satu tokoh animasi digital, dan siap disimpan dalam bentuk png. Tahapan diatas sama untuk semua tokoh komik. Berikut merupakan desain tokoh digital.



Gambar 2. Animasi Digital Tokoh Komik

3) Menentukan *storyboard*

Setelah selesai membuat sketsa tokoh komik, selanjutnya membuat *storyboard*. *Storyboard* merupakan rangkaian sketsa gambar yang disusun secara berurutan sesuai dengan naskah cerita. Pada komik koko, cerita yang dibawakan yaitu tentang ulang tahun koko sebagai tokoh utama. Lalu Koko mengundang ketiga temannya yaitu Pisa, Melo, dan Dona. Di dalam komik diceritakan Koko yang membagikan kue ulang tahunnya kepada ketiga temannya tersebut. Pada *scene* inilah materi pecahan dituangkan. Materi pecahan yang disisipkan dalam percakapan terdiri dari definisi pecahan, penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta pecahan senilai. Berikut merupakan *storyboard* komik Koko.



Gambar 3. *Storyboard* Komik

4) Menentukan Latar Belakang Komik

Tahap selanjutnya yaitu mencari *background* atau latar belakang komik. Latar belakang komik disesuaikan dengan tema cerita yang dibangun dalam komik. Cerita dalam komik yaitu ulang tahun Koko. Jadi, desain latar belakang yang dicari berupa, toko kue, rumah Koko, acara pesta ulang tahun, dan taman/halaman rumah. Pada komik Koko ini, peneliti mencari dan mengunduh latar belakang di Pinterest. Berikut merupakan latar belakang yang didapatkan.



Gambar 4. Latar Belakang Cerita Komik

Setelah melalui keempat tahapan desain diatas, memasuki tahap selanjutnya yaitu pengembangan media komik.

3. Pengembangan (*Development*)

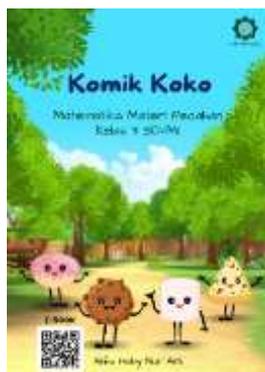
Pada tahap selanjutnya yaitu melakukan pengembangan media komik koko. Dalam pengembangan media, terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap pengembangan media secara utuh sampai percetakan media, validasi media kepada ahli media, dan validasi media kepada ahli materi matematika. Berikut merupakan proses dari pengembangan media.

a. Menggabungkan Semua Elemen

Setelah pembuatan tokoh digital, *storyboard*, dan latar belakang selesai dibuat, tahap selanjutnya yaitu menyatukan semua elemen dan menyusun komik. Peneliti menggunakan aplikasi *Canva* untuk membuat komik secara utuh. Berikut merupakan bagian-bagian dari setiap halaman komik.

1) Halaman *Cover* Komik Koko

Pada halaman utama, terdapat judul, mata pelajaran, materi dan kelas yang ditujukan untuk menggunakan komik ini. Selanjutnya ada logo afiliasi, nama penulis di bagian bawah, terdapat 4 tokoh komik, dan tidak lupa *QR-Code* untuk mengakses komik dalam bentuk *ebook*. Berikut merupakan gambar halaman utama komik.



Gambar 5 Sampul Komik

2) Kata Pengantar

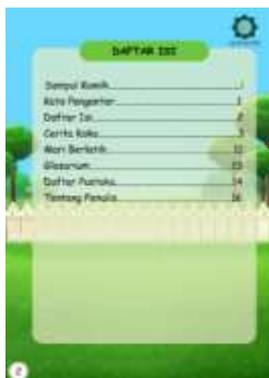
Pada halaman kata pengantar merupakan salah satu bagian awal dari sebuah karya ilmiah. Kata pengantar disusun oleh peneliti dan disertakan nama peneliti di bagian bawah. Berikut merupakan gambar halaman kata pengantar komik.



Gambar 6. Kata P engantar Komik

3) Daftar Isi

Pada halaman daftar isi terdapat urutan judul setiap bab beserta halaman pada komik Koko. Berikut merupakan gambar halaman daftar isi komik.



Gambar 7. Daftar Isi Komik

4) Bagian Inti Komik

Pada bagian inti komik memuat rangkaian percakapan antar tokoh tentang ulang tahun Koko yang mana diselipkan materi pecahan seperti definisi pecahan, penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta pecahan senilai. Berikut merupakan beberapa gambar percakapan komik.



Gambar 8. Bagian Inti Komik

5) Uji Pemahaman

Pada bagian ayo berlatih ditambahkan setelah bagian percakapan antar tokoh. Halaman uji pemahaman ini memuat 10 soal uraian dengan gambar makanan yang menunjukkan pecahan. Soal-soal tersebut terdiri dari soal LOTS dan soal HOTS. Halaman ini bertujuan untuk mengasah pemahaman peserta didik setelah membaca cerita komik Koko. Berikut merupakan gambar halaman ayo berlatih pada komik.



Gambar 9 Uji Pemahaman Komik

6) Glosarium

Pada halaman glosarium memuat kata atau istilah yang diurutkan secara alfabet dengan tujuan untuk menjelaskan arti kata tersebut yang mungkin kurang

dimengerti oleh peserta didik. Berikut merupakan gambar halaman glosarium pada komik.



Gambar 10. Glosarium Komik

7) Daftar Pustaka

Pada halaman daftar Pustaka memuat sumber-sumber referensi yang peneliti gunakan dalam mengembangkan media komik Koko ini. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari plagiasi dan menghargai penulis lain yang materinya turut digunakan dalam penelitian ini. Berikut merupakan gambar halaman daftar pustaka komik.



Gambar 11. Daftar Pustaka Komik

8) Tentang Penulis

Pada halaman tentang penulis memuat informasi peneliti yang mengembangkan media komik koko. Bagian tentang penulis memuat nama penulis, tempat tanggal lahir, tempat tinggal dan afiliasi peneliti. Berikut merupakan gambar halaman tentang penulis pada komik.



Gambar 12. Informasi Tentang Penulis

4. Im

Setelah media pembelajaran komik melalui uji kelayakan oleh validator dan revisi produk, tahap selanjutnya yaitu menerapkan media komik Koko kepada guru dan peserta didik yang digunakan sebagai media pembelajaran materi matematika. Penelitian komik Koko ini dilakukan di MI NU Wedoro Sidoarjo kelas III-C dengan peserta didik berjumlah 28 anak dan wali kelas III-C. pada tahap uji coba implementasi media komik ditujukan untuk membantu guru dalam memberikan materi dan membantu peserta didik dalam memahami pelajaran matematika materi pecahan.

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap akhir dalam penelitian pengembangan model ADDIE adalah tahap evaluasi. Pada tahap evaluasi ini peneliti dapat mengetahui kualitas dari produk komik yang dikembangkan. Hasil yang digunakan pada tahap evaluasi ini berasal dari data hasil validasi ahli materi, ahli media, angket respon guru, angket respon peserta didik serta uji pemahaman oleh peserta didik di kelas III-C MI NU Wedoro Sidoarjo.

Setelah menjelaskan setiap tahapan ADDIE, selanjutnya merupakan pembahasan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan komik.

A. Analisis Validitas Media Komik

Analisis validitas media pembelajaran komik koko dilakukan dengan cara menganalisis data validasi media oleh ahli media dan analisis data validasi materi oleh ahli materi. Pada penelitian kali ini, validasi media komik dilakukan oleh dua orang validator ahli media pembelajaran, begitupun validasi materi dilakukan oleh dua orang validator ahli materi matematika. Adapun kategori kevalidan media dan materi menggunakan skala *likert* menurut Arikunto sebagaimana berikut ini.

Tabel 1. Konversi Skala Likert

Persentase	Skor	Kategori	Keterangan
<21%	1	Sangat Tidak Valid	Revisi total
21%-40%	2	Tidak Valid	Revisi
41%-60%	3	Cukup Valid	Sedikit revisi
61%-80%	4	Valid	Tidak perlu revisi
81%-100%	5	Sangat Valid	Tidak perlu revisi

Berikut merupakan hasil validasi materi dari kedua ahli materi.

Tabel 2. Hasil Validasi Media

No	Kriteria Penilaian	Sakala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Sampul						
1.	Kondisi fisik			1		1
2.	Kualitas bahan			1	1	
3.	Kemenarikan sampul				1	1
4.	Teks dan tulisan disampul mudah dibaca.					2
Kesesuaian Isi						
1.	Menarik perhatian peserta didik.				2	
2.	Memudahkan peserta didik dalam memahami materi pecahan melalui cerita				2	
3.	Meningkatkan minat membaca peserta didik				2	
4.	Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik					2
5.	Media mampu meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar					2
6.	Media mampu meningkatkan pengetahuan peserta didik					2
7.	Mampu memperluas wawasan peserta didik di bidang matematika			1		1
8.	Memberikan dukungan pada kemandirian belajar peserta didik			1		1
Jumlah Skor			2	10		12
Skor Sangat Valid	= 12 x 5 = 60					
Skor Valid	= 10 x 4 = 40					
Skor Cukup Valid	= 2 x 3 = 6					
Skor Tidak Valid	= 0 x 2 = 0					

Skor Sangat Tidak Valid = $0 \times 1 = 0$

Total Skor = 106

Persentase kevalidan (%) = $\frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100$

Persentase Kevalidan (%) = $= \frac{106}{120} \times 100\% = 88,33\%$

Berdasarkan perhitungan kevalidan media komik koko dari kedua validator ahli media pembelajaran, didapatkan hasil akhir sebesar 88,3%. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa media komik Koko berada dalam kategori sangat valid atau sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Setelah menganalisis data validasi ahli materi, selanjutnya analisis data validasi media.

Berikut merupakan hasil validasi materi dari kedua ahli materi.

Tabel 3. Hasil Validasi Materi

No	Kriteria Penilaian	Sakala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kurikulum						
1.	Kesesuaian isi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dengan tujuan pembelajaran					1
2.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				1	1
3.	Ketepatan dengan indikator yang ada di kurikulum				1	1
Isi						
1.	Kesesuaian isi dengan materi			1		1
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			1		1
3.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan			1		1
4.	Kejelasan topik pembelajaran			1		1
5.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik				2	
6.	Ketepatan materi dengan cerita yang akan dikembangkan			1		1
7.	Kesesuaian cerita dengan tujuan pembelajaran			1		1
8.	Kebenaran cerita dengan materi yang akan disajikan				2	
9.	Ketepatan teks cerita dengan materi			1		1
10.	Muatan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik				2	

	pada materi yang disampaikan		
11.	Kejelasan cerita yang diberikan	1	1
12.	Keterkaitan materi dengan kondisi yang ada dilingkungan sekitar	1	1
13.	Ketuntasan cerita yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	1

Penyajian			
	Penyajian cerita		1
1.	memberikan pengetahuan kepada peserta didik	1	
	Penyajian gambar sesuai dengan materi yang disajikan	1	1
2.		1	
3.	Kejelasan penyajian dengan pembelajaran	1	1
	Cerita yang disajikan menarik perhatian peserta didik	1	1
4.		1	
Jumlah Skor		2	20
			17

Skor Sangat Valid = $17 \times 5 = 85$
 Skor Valid = $20 \times 4 = 80$
 Skor Cukup Valid = $2 \times 3 = 6$
 Skor Tidak Valid = $0 \times 2 = 0$
 Skor Sangat Tidak Valid = $0 \times 1 = 0$
 Total Skor = 171
 Persentase kevalidan (%) = $\frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100$
 Persentase Kevalidan (%) = $= \frac{171}{200} \times 100\% = 85,5\%$

Berdasarkan perhitungan kevalidan media komik Koko dari kedua validator ahli materi pembelajaran, didapatkan hasil akhir sebesar 85,5%. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa media komik Koko berada dalam kategori sangat valid atau sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

B. Analisis Kepraktisan Komik

Analisis respon guru dan peserta didik dilakukan untuk menilai bagaimana kepraktisan media komik. Uji coba ini dilakukan oleh wali kelas III-C dan peserta didik sejumlah 28 anak. Berikut hasil angket respon guru oleh Ibu Lilik Maghfiroh, S.Pd. Adapun kategori kevalidan media dan materi menggunakan skala likert menurut Arikunto sebagaimana berikut ini.

Tabel 4. Konversi Skala Likert

Persentase	Skor	Kategori	Keterangan
0-21%	1	Sangat Tidak Praktis	Revisi total

21%-40%	2	Tidak Praktis	Revisi
41%-60%	3	Cukup Praktis	Sedikit revisi
61%-80%	4	Praktis	Tidak perlu revisi
81%-100%	5	Sangat Praktis	Tidak perlu revisi

Berikut merupakan hasil angket respon guru.

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Media Pembelajaran						
	Dukungan media bagi kemandirian belajar peserta didik					1
1.						
	Kemudahan media untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari matematika					1
2.						
	Kemampuan media menambah pengetahuan peserta didik					1
3.						
	Kemampuan media memperluas wawasan peserta didik					1
4.						
Isi						
	Materi yang disajikan lengkap dan jelas					1
1.						
	Materi pecahan dapat menarik minat membaca peserta didik					1
2.						
	Informasi yang disampaikan jelas					1
3.						
	Percobaan komik mudah dipahami					1
4.						
	Kemenarikan komik					1
5.						
Kebahasaan						
	Bahasa yang digunakan komunikatif					1
1.						
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					1
2.						
	Ketepatan istilah yang ada di komik					1
3.						
	Kemudahan memahami alur melalui penggunaan bahasa					1
4.						
Tampilan						
	Kemenarikan tulisan, desain komik					1
1.						
	Kemenarikan warna, sampul komik					1
2.						

Jumlah Skor	2	12
Skor Sangat Praktis	= 13 x 5 = 65	
Skor Valid	= 2 x 4 = 8	
Skor Cukup Valid	= 2 x 3 = 6	
Skor Tidak Valid	= 0 x 2 = 0	
Skor Sangat Tidak Valid	= 0 x 1 = 0	
Total Skor	= 73	
Persentase kevalidan (%)	= $\frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100$	
Persentase Kevalidan (%)	= $73/(75) \times 100\% = 97,33\%$	

Berdasarkan tabel di atas, persentase kevalidan materi adalah 97.33%. Mengacu pada kategori validitas materi pembelajaran, skor tersebut termasuk rentang 81% sampai dengan 100%. Oleh karena itu, validitas media komik koko dalam kategori sangat valid atau sangat layak untuk digunakan.

Selain angket respon guru, media komik Koko ini juga menghitung tingkat kepraktisan dari angket respon peserta didik. Peserta didik yang ada di kelas III-C berjumlah 28 anak. Rata-rata nilai post test kelas III-C yaitu 27,5. Sedangkan rata-rata untuk pretest yaitu 61,43. Hasil tes dari kedua perlakuan tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan Uji paired sample t-test melalui aplikasi SPSS 16. Uji statistik menggunakan uji t merupakan suatu uji yang menunjukkan seberapa berpengaruhnya satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Berikut merupakan hasil pengujian uji paired sample t-test.

Hasil analisis dengan menggunakan SPSS dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari pre-test mendapatkan hasil 27,5 dan untuk nilai rata-rata post-test mendapatkan nilai 61,42. Jika melihat data tersebut terdapat peningkatan sebesar 33,92 dari nilai sebelumnya. Selanjutnya adalah penentuan hipotesis dengan menganalisis tabel yang ada di bawah ini:

Berdasarkan tabel di atas ditemukan perbedaan mean hasil selisih antara sebelum dan sesudah penggunaan media komik Koko dengan nilai sebesar -3,392. Langkah selanjutnya yaitu penyusunan langkah pengujian paired sample t-test. Berikut merupakan point-point untuk langkah-langkahnya.

a. Merumuskan Hipotesis

Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media komik Koko berbasis karakter mata pelajaran matematika materi pecahan kelas III.

b. Menentukan Signifikansi

Signifikansi tertera pada tabel 4 dengan besaran .000

c. Kriteria Pengujian Produk

1) Jika nilai probabilitas (sig.) >0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan

2) Jika nilai probabilitas (sig.) <0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan dari hasil analisis pada tabel SPSS dan kriteria pengujian, didapatkan nilai signifikan .000. Nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05 yang memiliki arti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara data nilai kelas III-C pre-test dengan data nilai post-test. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa, penggunaan media komik Koko

berbasis karakter dapat memberikan peningkatan terhadap hasil belajar matematika materi pecahan peserta didik. Peserta didik yang ada di kelas III-C berjumlah 28 anak. Rata-rata nilai post test kelas III-C yaitu 27,5. Sedangkan rata-rata untuk pretest yaitu 61,43. Hasil tes dari kedua perlakuan tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan Uji paired sample t-test melalui aplikasi SPSS 16. Uji statistik menggunakan uji t merupakan suatu uji yang menunjukkan seberapa berpengaruhnya satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Berikut merupakan hasil pengujian uji paired sample t-test.

Hasil analisis dengan menggunakan SPSS dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari pre-test mendapatkan hasil 27,5 dan untuk nilai rata-rata post-test mendapatkan nilai 61,42. Jika melihat data tersebut terdapat peningkatan sebesar 33,92 dari nilai sebelumnya. Selanjutnya adalah penentuan hipotesis dengan menganalisis tabel yang ada di bawah ini:

Berdasarkan tabel di atas ditemukan perbedaan mean hasil selisih antara sebelum dan sesudah penggunaan media komik Koko dengan nilai sebesar -3,392. Langkah selanjutnya yaitu penyusunan langkah

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Kevalidan media Komik Koko memiliki rata-rata persentase validitas dari kedua validator ahli materi yaitu sebesar 85,22% dan memasuki kategori "sangat valid". Sedangkan kevalidan

Kepraktisan media Komik Koko memiliki rata-rata persentase kepraktisan dari perhitungan angket respon guru yaitu sebesar 97,33% dan memasuki kategori "sangat praktis". Sedangkan kepraktisan media komik

memiliki rata-rata persentase kepraktisan dari rata-rata perhitungan angket respon peserta didik yaitu sebesar 88,85% dan memasuki kategori sangat praktis.

Efektivitas dari penggunaan media komik koko berbasis karakter materi pecahan di MI NU Wedoro Sidoarjo dapat dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* yaitu nilai sig. 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media komik koko berbasis karakter dapat memberikan peningkatan hasil belajar materi pecahan peserta didik kelas III-C di MI NU Wedoro Sidoarjo.

Adapun saran pemanfaatan produk yaitu pengembangan media komik selanjutnya dapat memperhatikan beberapa aspek dalam perancangan media seperti pemilihan tokoh, latar belakang, kombinasi warna, jenis *font*, bahasa yang digunakan pada materi yang disajikan, serta penggunaan aplikasi untuk mengedit komik. Pengembangan selanjutnya juga dapat menambahkan seri cerita yang lebih banyak serta materi yang dituangkan lebih luas sehingga peserta didik dapat memahami materi pecahan secara utuh. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengambil sampel yang lebih banyak dari sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi data yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Mudlofir, E. F. (2016). *Desain pembelajaran inovatif: Dari teori ke praktik* (Edisi 1, Cetakan 2 ed.). PT Raja Grafindo.
- Anni, R., A. (2016). *Psikologi Pendidikan*. UNNES Press.
- Azhari, B., & Irfan, A. (2019). Model-Eliciting Activities dalam Menganalisis Kreativitas Pemecahan Masalah Matematika pada Mahasiswa Pendidikan Matematika di PTKIN Aceh. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.22373/jppm.v2i1.4495>
- Damarsari, R. (2017). *Efektivitas Penggunaan Media Patama Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta*.
- Endang Mulyatiningsih. (2017). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta.
- Febriyandani, R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 323. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.37447>
- Hurlock, E. B. (2015). *Child Development*. McGraw-Hill.
- Komala, Y., & Supriyati, Y. (2018). *Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Melalui Pendekatan Realistic Mathematics education (RME) pada Pelajaran Matematika Kelas V di SDIT YPI "45" Bekasi*. Vol.5, Hal.134-145.
- Leslie J, B. (2015). *Instructional Design, Educational Technology Publications Inc*. Englewood Cliffs.
- Murni, S. (2022). *Pembelajaran Daring Pemahaman Konsep Pecahan Siswa SD Kelas III Menggunakan RME*. 05(04).
- Musayadah, N., Muhammad, D. H., & Susandi, A. (2021). Konsep Khalifatullah Terhadap Pengembangan Kepemimpinan Pendidikan Islam Persfektif M. Quraish Shihab dan Al-Gazali. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 489-497. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.2134>
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.33365/jm.v2i1.568>
- Rivai, S. (2019). *Media Pengajaran*. SBAIgensindo.
- Siagian, M. D. (2016). *Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. 2(1).
- Sigit Purnama. (2013). *"Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab)*. Literasi.
- Sugiartiningsih, R., & Pd, M. (2018). *Penggunaan Media Komik Strip dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Teks Ekplanasi di SMA Negeri 1 Sukahaji*.
- Syamsir Alam. (2023, November 18). Hasil PISA 2022, Refleksi Mutu Pendidikan Nasional 2023 Sumber: <https://mediaindonesia.com/opini/638003/hasil-pisa-2022-refleksi-mutu-pendidikan-nasional-2023>. *Media Indonesia*. <https://mediaindonesia.com/opini/638003/hasil-pisa-2022-refleksi-mutu-pendidikan-nasional-2023>