



Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar

Riskika Febriyandani^{1*}, Kowiyah²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 22, 2021

Revised June 30, 2021

Accepted July 19, 2021

Available online July 25, 2021

Kata Kunci:

Media Pembelajaran, Media Komik, Pecahan

Keywords:

Learning Media Development, Comic Media, Fraction



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Matematika sering dianggap remeh oleh sebagian siswa dan seringkali menganggap mata pelajaran sebagai mata pelajaran yang tidak menyenangkan. Karena sebagian guru SD/MI tidak banyak menggunakan media pembelajaran, yaitu media interaktif dipembelajaran pecahan. Hal ini menyebabkan siswa merasa bosan, pasif dan kesulitan dalam meninjau pecahan. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini untuk membuat inovasi media pembelajaran matematika pecahan yang efektif, praktis, interaktif dan inovatif. Dalam hal ini metode yang diterapkan adalah metode penelitian kombinasi yang biasa disebut juga *Research & Development* (R&D) dengan menerapkan langkah model ADDIE. Sasaran dipenelitian ini ialah siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data dipenelitian ini berupa observasi dan angket. Berdasarkan dengan hasil validitas dari ahli media mendapat hasil total berjumlah 91,6%, ahli materi sebesar 90%. Media komik mendapat respon dari guru sebesar 80% berdasarkan angket respon guru, dan media juga mendapatkan respon siswa sebesar 79,58%. Maka media komik masuk pada kategori layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar dan sangat efektif digunakan.

ABSTRACT

Mathematics is often underestimated by some students and often considers the subject as an unpleasant subject. Because some SD/MI teachers do not use much learning media, namely interactive media in learning fractions. This causes students to feel bored, passive and have difficulty in reviewing fractions. Therefore, the purpose of this research is to create effective, practical, interactive and innovative fractions mathematics learning media innovations. In this case, the method applied is a combination research method which is also known as *Research & Development* (R&D) by applying the ADDIE model step. The target of this research is fourth grade students. The data collection techniques in this study were in the form of observation and questionnaires. Based on the results of the validity of the media experts, the total results were 91.6%, material experts were 90%. The comic media received a response from the teacher by 80% based on the teacher's response questionnaire, and the media also received a student response of 79.58%. So the comic media is categorized as suitable for use as a medium for learning mathematics in grade IV Elementary School and is very effective to use.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran menawarkan siswa kesempatan untuk memiliki harapan yang berbeda untuk belajar. Pembelajaran yang memungkinkan dan tepat harus pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berbagi harapan belajar mereka. Karena ketika siswa berbagi apa yang akan mereka pelajari dan saling mempengaruhi, proses pembelajaran dapat mengembangkan interaksi dan kolaborasi siswa (Nilasari et al., 2016; Oh, 2019). Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengembangkan dan mengembangkan pengetahuannya sendiri. Siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran akan membuat pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran bermakna muncul ketika siswa dapat memperoleh pengalaman dan mengembangkan kecerdasan emosional dan proses pembelajarannya konstruktif (Bressington et al., 2018; Kostianen et al., 2018). Salah satu pelajaran yang kita kenal sejak kecil adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang berkembang baik dari segi materi maupun untuk kepentingan masyarakat. Dengan menguasai dasar-dasar matematika, diharapkan siswa mampu menguasai ilmu-ilmu lainnya (Heruman, 2014; Monawati & Yamin, 2017), mempunyai kemampuan kritis, kreatif, berpikir logis, sistematis, analitis, serta dapat bekerja sama (Nur'aini et al., 2017), dengan mempelajari matematika dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi pembentukan pengetahuan siswa. Untuk mencapai pembelajaran ilmiah yang bermakna, diperlukan sarana pembelajaran.

*Corresponding author.

E-mail addresses: rfebriyandani@gmail.com (Riskika Febriyandani)

Dalam melaksanakan pembelajaran matematika yang bermakna diperlukan sarana pembelajaran berupa media pembelajaran. Media pembelajaran membuat materi abstrak menjadi lebih nyata. Penggunaan media yang kreatif dapat memfasilitasi dan meningkatkan efisiensi pembelajaran (Kurniawati & Nita, 2018). Adanya media pembelajaran dapat mempermudah komunikasi dalam proses pembelajaran (Arsyad & Fatmawati, 2018; Masruri et al., 2019). Media pembelajaran akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik (Kusumaningrum & Wahyono, 2019). Media dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna, mengaktifkan dan menyenangkan anak (Andrijati, 2014), dan keberadaan media pembelajaran akan memotivasi proses belajar (Aribowo, 2014; Azhar, 2017). Penggunaan media yang tepat dan menarik dapat meningkatkan kinerja dan motivasi siswa (Sunarti et al., 2016). Media dapat digunakan sebagai penghubung antara materi dan temuan alam dengan mencantumkan isi/gambar yang sesuai dengan materi sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat materi (Mulyawati & Kowiyah, 2018). Jadi, dengan adanya media pembelajaran akan sangat membantu proses pembelajaran. Pentingnya media pembelajaran akan menuntut guru menjadi lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran sehingga berdampak terhadap tercapainya tujuan pembelajaran.

Namun mengingat pelajaran matematika banyak memuat konsep-konsep abstrak, yang membutuhkan ketelitian, karna dalam hitungan menggunakan rumus yang begitu rumit, membuat peserta didik enggan untuk mempelajarinya, sedangkan guru hanya memberikan pertanyaan biasa dan siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan oleh guru, menghafal rumus sehingga tidak bermakna dan kurang pemahaman akan konsep matematika yang diberikan (Kowiyah, 2016). Hal tersebut merakibat pada kemampuan matematika siswa masih sangat rendah. Kemampuan matematika yang rendah ini membuat nilai siswa semakin buruk. Kondisi ini sesuai dengan hasil PISA, dimana hasil survei PISA 2018 membuktikan bahwa dalam kategori matematika, menempati peringkat ke-73 dari 80 negara dengan rata-rata skor 379 adalah Indonesia. Skor rata-rata Indonesia masih jauh lebih rendah dari China, dengan rata-rata skor 591 peringkat pertama (Ikawati & Kowiyah, 2021). salah satu hasil belajar matematik yang rendah adalah materi pecahan. Pecahan ialah salah satu materi paling penting dalam pelajaran aljabar yang diterapkan guna untuk mempelajari materi lainnya (Zabeta et al., 2015). Pada kenyataannya tidak jarang siswa mengalami kesusahan dalam memahami pecahan karena metode pembelajaran yang formal kurang menopang pemahaman siswa mengenai persepsi pecahan. Jika, masalah ini dibiarkan tentunya akan mempengaruhi hasil belajar dan terwujudnya tujuan pembelajaran diinginkan. Mengatasi masalah tersebut, peran guru sangat dibutuhkan dalam guru tidak hanya memberi bantuan dan dorongan, pengawasan, dan pembinaan dalam pembelajaran tetapi untuk menumbuhkan daya tarik dan ambisi belajar siswa. alah satu yang bisa dilakukan oleh guru untuk memperbaiki pembelajaran matematika yang sifatnya abstrak adalah dengan menerapkan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat di gunakan adalah media komik.

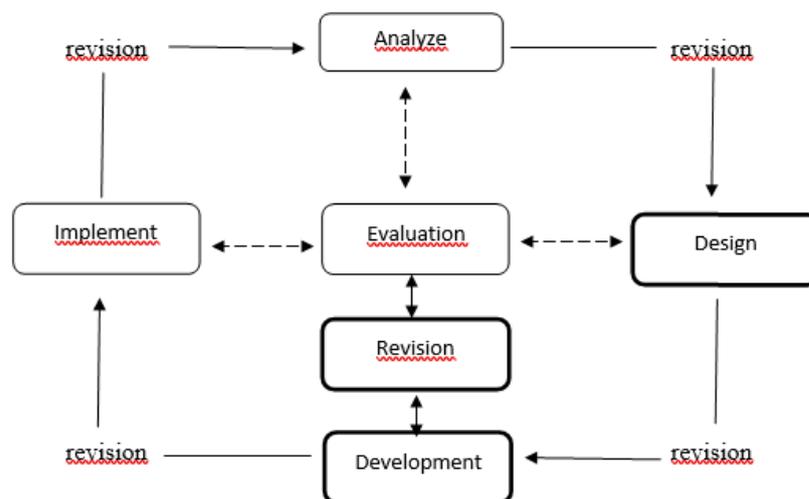
Dalam media pembelajaran komik perlu memasukkan persepsi pelajaran dalam buku komik, maka secara permanen dalam ingatan siswa terdapat pelajaran yang mereka pelajari dengan mudah dapat dipahami (Masri et al., 2019). Tidak hanya itu, dihadapkan pada situasi yang konkret sehingga terdapat hasil yang melekat pada siswa juga dapat mengingat materi lebih kuat, itu karena komik menarik semangat peserta didik untuk belajar (Pujianingtias et al., 2019). Kenyataannya, komik masih jarang atau hampir tidak pernah dijadikan sebagai alat/media pembelajaran yang efektif untuk pelajaran matematika di sekolah (Manalu et al., 2017). Dalam proses pembelajaran, media komik menjadi awal untuk belajar akan memudahkan siswa, khususnya dalam merealisasikan persepsi pelajaran yang bersifat abstrak dan harus diadakan penyajian konkret. Dalam keadaan ini komik berkedudukan penting dalam mengutarakan persepsi abstrak ke dalam contoh yang konkret di kehidupan yang lazim (Batubara, 2018). Dalam membuat inovasi baru media komik seperti ini, penelitian sebelumnya sudah berusaha mengembangkan suatu media berupa komik dengan tujuan memudahkan pencapaian pembelajaran (Azizah & Fitriawati, 2020; Febriyandani & Kowiyah, n.d.; Rusmana & Kurniawarsih, 2020).

Beberapa penjabaran tersebut menjadi salah satu alasan penelitian yang bertujuan mewujudkan komik sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran pecahan. Ini merupakan salah satu solusi menumbuh-kembangkan minat dan motivasi belajar siswa kelas IV SD. Pelajaran matematika yang sangat fundamental, untuk itu perlu ditingkatkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru yaitu menggunakan media yang sesuai untuk perkembangan anak sekolah dasar, salah satunya adalah penerapan media kartun pada pembelajaran matematika. Dengan mengembangkan media pembelajaran matematika pecahan yang efektif, praktis, interaktif dan inovatif, komik ini diharapkan dapat mengatasi kebosanan siswa pada proses pembelajaran yang monoton dan mengurangi kejenuhan siswa pada media pembelajaran matematika yang kurang variatif. Media komik yang memiliki tampilan seperti buku cerita, namun komik mempunyai keutamaan yang lebih dibandingkan buku cerita, keutamaan yang dimiliki adalah memuat unsur cerita yang menampung pesan yang besar tetapi disajikan dengan ringkas dan

mudah dipahami. Dilengkapi dengan Bahasa verbal dan non verbal sehingga pembaca dengan cepat memahami pesan cerita. Ekspresi visualnya membuat pembaca terlibat emosi dan membuat pembaca ingin membaca sampai akhir. Selain sebagai media pembelajaran, komik juga dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Komik sebagai media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi pembelajaran, dalam hal ini pembelajaran mengacu pada proses komunikasi antara siswa dengan sumber belajar. Media pembelajaran komik terdapat materi pembelajaran yang tersusun dalam setiap tema. Tema satu dengan tema yang lain alur cerita didalamnya sangat berkaitan sesuai dengan kehidupan siswa sehari-hari. Mulai dari materi pecahan penjumlahan, pengurangan, perkalian hingga pembagian. Dengan inovasi baru ini diharapkan bisa menolong para pendidik menyampaikan materi dan bisa mempermudah siswa dalam menerima pembelajaran pecahan.

2. METODE

Hasil dari penelitian ini berwujud produk media pembelajaran untuk diterapkan sebagai bahan materi pecahan. Kemudian dilakukan uji kelayakan produk yang telah dibuat untuk siswa kelas IV D di SDN Batu Ampar 02 yang mencapai 32 anak. Peneliti menerapkan jenis penelitian pengembangan yang disebut juga *Research & Development* yang bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memverifikasi produk (Putri, 2016). Model penelitian yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE dalam (Cahyadi, 2019) mengatakan bahwa terdiri dari lima tahap, yaitu: Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Desain tahapan penelitian pengembangan model ADDIE dapat ditunjukkan pada gambar 1. Model pengembangan ADDIE yang pertama tahap analisis (*Analysis*) ditahap ini peneliti menganalisis produk yang dikembangkan berdasarkan permasalahan yang terjadi. Kedua tahap perancangan (*Design*) ditahap ini peneliti juga mulai merancang desain komik. Tahap ketiga adalah tahap pengembangan (*Development*) merupakan tahap dimana peneliti mengembangkan produk menjadi bentuk nyata. Keempat tahap uji coba produk (*Implementation*) ditahap ini peneliti memenuhi tahap pengujian produk supaya memperoleh informasi apakah pengembangan media komik dapat memaksimalkan pengetahuan siswa. Dan yang terakhir tahap evaluasi (*Evaluation*) ditahap terakhir ini untuk melihat kelemahan dan kelebihan produk yang sudah diujicobakan pada siswa.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Dalam penelitian ini, peneliti menguji instrument dengan menerapkan angket dan lembar validasi untuk ahli media, materi, guru, dan juga siswa yang digunakan untuk skala untuk mengukur fleksibilitas penelitian. Tingkat efektivitas dan kegunaan produk dihitung dengan menggunakan rumus persentase (Fathimatuzzahrah, 2020). Dalam penelitian ini subjek validasi uji kelayakan media komik mencakup 2 validator, yaitu ahli materi dan media. Dalam penelitian ini, peneliti membuat tiga tabel kisi instrumen untuk penilaian ahli materi, dan media. Verifikator ahli materi digunakan untuk memperoleh data bentuk kualitas produk dari keaslian konsep dan isi pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Indeks	No. Butir
1.	Kualitas materi	Akurasi Kapabilitas	1
		Signifikan materi	2
		Akurasi isi	3,4
		Integritas materi	5,6
		Penyusunan materi	7
		Tingkat kesusahan	8
		Ketajaman materi	9
		Kesederhanaan	10,11,12
		Signifikasi tugas	13
		Signifikasi kondisi siswa	14
2.	Ilustrasi	Ketepatan ilustrasi	15
		Kesepadanan materi dan hiburan	16
		Ketertarikan	17
		Ketegasan	18

Alat ahli media digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas desain sampul, tata letak konten, tipografi dan ilustrasi yang dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Indeks	No. Butir
1.	Desain Sampul	Ketepatan bentuk, ukuran, tata letak, huruf, dan objek	1,2
		Kontras huruf dengan latar belakang	3
		Campuran jenis huruf	4
		Ketertarikan sampul	5,6
2.	Tata Letak Isi	Kesesuaian tata letak	7
		Ketepatan dan kesesuaian	8,9
3.	Tipografi	Koherensi balon kata dengan dialog	10
		Variasi huruf	11
		Kesesuaian spasi	12
4.	Ilustrasi	Kesesuaian ilustrasi	14
		Kesetimbangan materi dan hiburan	15,16
		Ketertarikan	17
		Kejelasan	18

Hasil evaluasi yang diterapkan untuk menghitung keefektifan serta kepraktisan produk yang akan diinovasi sesuai dengan standar persentase, terdapat pada tabel 3 tingkat kevalidan produk.

Tabel 3. Tingkat kevalidan produk

Kriteria Kelayakan	Skor Kualitas
Sangat Tidak Valid	0% - 19,99%
Tidak Valid	20% - 39,99%
Kurang Valid	40% - 59,99%
Valid	60% - 79,99%
Sangat Valid	80% - 100%

Sesuai dengan kriteria penilaian tersebut, media komik pelajaran matematika materi pecahan dapat dikatakan valid jika memenuhi kriteria penyajian semua aspek > 60%, sehingga dapat diujicobakan kepada siswa, serta hasil dari siswa produk yang dikembangkan dapat dikatakan praktis jika didapatkan > 60%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan pertama adalah **tahap analisis (Analysis)** dalam hal ini merupakan langkah awal bagi peneliti. Pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran berdasarkan produk yang dikembangkan di IV SD Negeri Batu Ampar 02. Permasalahan yang diperoleh berdasarkan observasi bahwa siswa masih belum memahami masalah didalam soal, tidak teliti, dan belum memahami operasi hitung pecahan. Maka dari itu, peneliti melakukan analisis produk terhadap permasalahan tersebut untuk memenuhi kebutuhan dan karakteristik siswa yang menggunakan media komik. **Tahap perancangan (Design)** ini adalah tahap dimana menentukan bentuk atau desain media komik. Disini peneliti mulai memproduksi bentuk desain media komik, yang dimulai dengan menulis dialog, menciptakan karakter, menggambar, mewarnai dan mencetak komik. Tahap desain ini merupakan tahap awal bagi peneliti untuk mendesain komik yang ingin dibuatnya, sehingga diperlukan investasi dalam tahap pengembangan produk selanjutnya. Berikut adalah salah satu contoh tahap desain komik bagian cover.



Gambar 2. Tahap Desain Cover Komik

Tahap pengembangan (Development) ini merupakan tahap dimana peneliti mengembangkan produk menjadi bentuk nyata berdasarkan hasil tahap desain sebelumnya, yang dapat digunakan peneliti untuk mengimplementasikannya ke dalam teknik pembelajaran. Produk yang akan dihasilkan adalah produk pengembangan media komik yang diproduksi dengan menggunakan media cetak, dan digunakan untuk menghasilkan produk pengembangan. Oleh karena itu, bentuk akhir dari produk yang dikembangkan adalah media cetak dalam penelitian ini. Untuk memenuhi pembaharuan produk yang ingin dihasilkan dalam penelitian ini, pembuatan komik dikembangkan dengan berlandaskan buku Tematik guru dan siswa sebagai acuan peneliti dalam merancang komponen-komponen yang ingin dikembangkan, serta sebagai sumber referensi materi yang digunakan dalam mengembangkan komik. Untuk mengembangkan komik menjadi sebuah media cetak, peneliti memanfaatkan penggunaan aplikasi ibis Paint X yang terdapat dalam PlayStore untuk mengembangkan serta menyusun rancangan komponen-komponen komik yang telah dirancang sebelumnya, yang memuat beberapa komponen yaitu cover depan, kata pengantar, pengenalan tokoh, daftar isi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, biografi penulis, dan cover belakang. Setelah rancangan komponen produk pengembangan media komik selesai dirancang, langkah selanjutnya adalah mencetak komik. Ada cara memisah tahap pengembangan membentuk kegiatan yaitu *expert appraisal* dan *development testing*. Setelah media komik dikembangkan tahap selanjutnya adalah tahap validasi. Berdasarkan hasil yang dilakukan media pembelajaran komik dinyatakan valid dan layak untuk diterapkan. Hal ini dikarenakan oleh beberapa aspek yaitu media pembelajaran komik ini mendapatkan total persentase sebesar 91,6% dari ahli media dan 90% dari ahli materi sehingga sudah memenuhi kategori kelayakan. Kelayakan materi bisa dilihat dari kualitas materi, dan kemanfaatan komik.

Tahap uji coba produk (Implementation) dimana peneliti memenuhi tahap uji percobaan produk untuk memperoleh informasi apakah pengembangan media komik dapat memaksimalkan pengetahuan siswa kelas IV SD Negeri Batu Ampar 02. Untuk melihat faedah produk yang diinovasi, wajib adanya pengujian produk, sehingga dapat memaksimalkan belajar siswa pada materi pecahan. Penelitian media komik ini diujicobakan pada 32 siswa. Beberapa siswa berpendapat bahwa belajar pecahan menggunakan media komik sangat menarik minat siswa karena alur cerita dalam komik mencakup kehidupan yang lazim dan gambar dalam komik sangat menarik. Kelebihan media komik ini memudahkan

siswa untuk mengerti materi pecahan serta menjadikan peserta didik tidak jenuh saat kegiatan belajar mengajar. Kendala dalam penelitian ini adalah kesulitan dalam komunikasi karena saat ini sedang pandemi dan pembelajaran jarak jauh. Terakhir adalah **tahap evaluasi (Evaluation)**. Dalam model pengembangan ADDIE, tahap evaluasi merupakan tahap terakhir. Pada tahap evaluasi akan dikaji apakah media komik dapat digunakan secara efektif untuk memaksimalkan hasil belajar siswa. Siswa dievaluasi setelah tahap implementasi produk. Tahap evaluasi untuk mengetahui layak atau tidaknya produk yang telah diujicobakan pada siswa, sehingga dari hasil uji validitas ahli media, materi, dan uji kepraktisan dari guru dan juga siswa, peneliti dapat memperbaiki media komik sesuai dengan saran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik yang dihasilkan layak dan efektif digunakan. Hal ini tidak terlepas dari kondisi media komik yang dihasilkan dimana media komik yang dihasilkan sudah sesuai dengan karakteristik siswa. Seperti materi dalam komik memberikan kejelasan sesuai dengan gambar. Jenis teks tebal dan penyajian bahasa yang diterapkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, sehingga membuat siswa mudah dalam membaca dan memahami dialog yang berisikan materi pecahan. Gambar merupakan dampak besar dalam media komik (Rezeki & Ishafit, 2017). Ilustrasi dengan berbagai warna yang menarik sesuai dengan kontras pada gambar tentu memberikan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi pecahan dan membuat siswa senang (Mawanto et al., 2020). Penelitian lain yang menyatakan bahwa media komik dapat meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan kemampuan berfikir tinggi adalah peran dari visual (Armansyah et al., 2019). Penelitian menyatakan kelayakan pengembangan media komik dalam pembelajaran pecahan di SD khususnya kelas IV (Rasvani & Wulandari, 2021). Media komik dipilih sebagai media pembelajaran tidak terlepas dari karakteristik dari media komik sendiri dimana media komik terdiri dari gambar-gambar serta tulisan yang pendek namun memberikan makna yang banyak.

Dalam media pembelajaran komik perlu memasukkan persepsi pelajaran dalam buku komik, maka secara permanen dalam ingatan siswa terdapat pelajaran yang mereka pelajari dengan mudah dapat dipahami (Masri et al., 2019). Tidak hanya itu, dihadapkan pada situasi yang konkret sehingga terdapat hasil yang melekat pada siswa juga dapat mengingat materi lebih kuat, itu karena komik menarik semangat peserta didik untuk belajar (Pujianingtias et al., 2019). Dalam proses pembelajaran, media komik menjadi awal untuk belajar akan memudahkan siswa, khususnya dalam merealisasikan persepsi pelajaran yang bersifat abstrak dan harus diadakan penyajian konkret. Dalam keadaan ini komik berkedudukan penting dalam mengutarakan persepsi abstrak ke dalam contoh yang konkret di kehidupan yang lazim (Batubara, 2018). Dalam membuat inovasi baru media komik seperti ini, penelitian sebelumnya sudah berusaha mengembangkan suatu media berupa komik dengan tujuan memudahkan pencapaian pembelajaran (Azizah & Fitriawanawati, 2020; Rusmana & Kurniawarsih, 2020; Wahyuningsih, 2012). Jadi adanya media komik sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran karena visual dari media yang dikembangkan akan membuat siswa lebih termotivasi dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya media komik merupakan bahan ajar berdasarkan hasil analisis masalah yang dilakukan oleh peneliti di lapangan, yang bertujuan untuk membangkitkan minat belajar siswa dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dapat digunakan tanpa panduan (R et al., 2018). Pada pengembangan komik yang mana mengembangkan pemahaman tentang kemandirian emosional dengan komik menjadi media yang menarik untuk memberikan informasi dengan tampilan yang menarik. Pengembangan media komik juga dapat meningkatkan kemandirian siswa (Luawo & Nugroho, 2018). Media komik yang di berikan kepada siswa dapat meningkatkan kemampuannya sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil validasi pakar media, pakar materi, dan pakar pembelajaran yang mana keberhasilan media komik untuk meningkatkan kemampuan terbukti valid (Gumilang et al., 2019). Pembelajaran yang berbantuan dengan media komik ini terhadap hasil belajar menghasilkan keefektifan dalam penyampaian sehingga hasil belajar siswa tergolong dalam kategori yang baik (Nugroho & Shodikin, 2018). Berdasarkan hasil penelitian lainnya pula hasil belajar siswa setelah pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis komik lebih efektif dibandingkan pembelajaran nonkomik lainnya. Hal ini dikarenakan media pembelajaran komik dapat memicu minat siswa dalam proses pembelajaran, merangsang minat membaca siswa, dan mengikuti alur (Aziza et al., 2019).

4. SIMPULAN

Media komik dipelajari matematika khususnya materi pecahan terhadap kelas IV sangat menumbuhkan minat dan motivasi siswa dan siswa cepat memahami materi pembelajaran, daripada hanya, mendengarkan guru ceramah, meringkas materi, dan mengerjakan soal tanpa adanya contoh konkret. Penelitian dan pengembangan media komik dalam pembelajaran pecahan ini mendapatkan

kategori sangat valid karena hasil rata-rata persentase dari ahli media, ahli materi, dan guru kelas. Begitu juga hasil dari para siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andrijati, N. (2014). Penerapan Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di Pgsd Upp Tegal. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 31(2), 123-132. <https://doi.org/10.15294/jpp.v31i2.5696/>.
- Aribowo, E. K. (2014). Media Pembelajaran DIY: Membuat Flash Card dan Teka-Teki Silang Mandiri. *Pembelajaran Bahasa Untuk Meningkatkan Kualitas Manusia Indonesia Yang Berkarakter Dalam Era Mondial*, 1(July), 140-150. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.6444407>.
- Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2019). Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224-229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>.
- Arsyad, M. N., & Fatmawati, F. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya*, 8(2), 188. <https://doi.org/10.25273/ajsp.v8i2.2702>.
- Azhar, A. (2017). Pemanfaatan media berbasis lingkungan dan media standar laboratorium pada pembelajaran dasar-dasar sains di program studi pendidikan kimia ftk UIN Ar-Raniry. *Lantanida Journal*, 4(2), 141-151. <http://dx.doi.org/10.22373/lj.v4i2.1887>.
- Aziza, R., Widodo, S. A., & Agustito, D. (2019). Efektivitas Think Pair Share dengan Komik Ditinjau dari Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 261. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.858>.
- Azizah, A. N., & Fitriawanawati, M. (2020). Pengembangan Media Ludo Math Pada Materi Pecahan Sederhana Bagi Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 28-35. DOI:10.24176/wasis.v1i1.4709.
- Batubara, H. H. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android untuk siswa SD/MI. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 12-27. <http://dx.doi.org/10.31602/muallimuna.v3i1.952>.
- Bressington, D. T., Wong, W. kit, Lam, K. K. C., & Chien, W. T. (2018). Concept mapping to promote meaningful learning, help relate theory to practice and improve learning self-efficacy in Asian mental health nursing students: A mixed-methods pilot study. *Nurse Education Today*, 60(February 2017), 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.019>.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Fathimatuzzahrah, A. (2020). Keefektifan Format Bimbingan Klasikal Dengan Teknik STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.72>.
- Febriyandani, R., & Kowiyah, K. (n.d.). Analisis Kebutuhan Penggunaan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD. *JS (Jurnal Sekolah)*, 5(3), 158-164. <https://doi.org/10.24114/js.v5i3.26548>.
- Gumilang, M. R., Wahyudi, & Indarini, E. (2019). Pengembangan Media Komik dengan Model Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika matematis merupakan salah satu secara interaktif , inspiratif , menyenangkan- melakukan penguasaan bahan dan materi. *Journal of Medives*, 3(2), 185-196. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.860>.
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. PT Remaja Rosdakarya. <http://pustaka.unm.ac.id/opac/detail-opac?id=39016>.
- Kostiainen, E., Ukskoski, T., Ruohotie-Lyhty, M., Kauppinen, M., Kainulainen, J., & Mäkinen, T. (2018). Meaningful learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 71, 66-77. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.009>.
- Kurniawati, I. D., & Nita, S. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *DOUBLECLICK: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1540>.
- Kusumaningrum, K., & Wahyono, S. B. (2019). Developing A Pop-Up Storybook Based on Multicultural Education for Early Childhood Students. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 41. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.230>.
- Luawo, M. I. R., & Nugroho, I. T. (2018). Media Komik untuk Mengembangkan Pemahaman Kemandirian Emosional Siswa Kelas XI SMA Negeri 111 Jakarta. *INSIGHT: Jurnal Bimbingan Konseling*, 7(2), 121-132. <https://doi.org/10.21009/insight.072.01>.

- Manalu, M. A., Hartono, Y., & Aisyah, N. (2017). Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis Nilai Karakter Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 35–48. <https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.305>.
- Masri, E., Wahyuni, N. P., & Rini, A. M. (2019). Perilaku Memilih Jajanan Dan Kantin Sehat Siswa Sekolah Dasar Dengan Edukasi Media Komik. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 6(2), 177–185. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/JKP/article/view/278>.
- Masruri, M., Taufiq, M., Hidayat, M. T., & Ghufro, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Pada Mata Pelajaran IPA di SD Kyai Hasyim Surabaya. *Jurnal Reforma*, 8(2), 247–255. <https://doi.org/10.30736/rf.v8i2.219>.
- Mawanto, A., Siswono, T. Y. E., & Lukito, A. (2020). Pengembangan Media Cerita Bergambar untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Pecahan Kelas II. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 424–437. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.243>.
- Monawati, & Yamin, M. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Lesson Study Pada Penjumlahan Pecahan Di Kelas Iv Sdn Lamsayeun. *Jurnal Pesona Dasar*, 3(4), 12–21. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/PEAR/article/view/7537>.
- Mulyawati, I., & Kowiyah, K. (2018). Pembelajaran Matematika dan IPA Guru SD Melalui Media Pembelajaran Visual. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 247–257. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/solma/article/view/1652>.
- Nilasari, E., Djatmika, E. T., Santoso, A., Dasar, P., & Malang, P. N. (2016). Pengaruh Penggunaan Modul. 2013, 1399–1404. <http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i7.6583>.
- Nugroho, S., & Shodikin, A. (2018). Keefektifan Pembelajaran Student Teams Achievement Division (Stad) Berbantuan Komik (Learning Effectiveness of Student Teams Achievement. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 22–32. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v3i1.1067>.
- Nur'aini, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017). Pembelajaran matematika geometri secara realistik dengan GeoGebra. *Matematika: Jurnal Teori Dan Terapan Matematika*, 16(2). <https://doi.org/10.29313/jmtm.v16i2.3900>.
- Oh, E. (2019). Research on the effective of peer instruction and students' involvement. *Asia-Pacific of Multimedia Services Convergent with Art Humanities, and Sociology*, 9, 199–208. <https://doi.org/https://doi.org/10.35873/ajmahs>.
- Pujianingias, E. N., Saputra, H. J., & Muhajir, M. (2019). Pengembangan Media Majamat pada Materi Pecahan Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 257–263. <http://dx.doi.org/10.23887/jppp.v3i3.19261>.
- Putri, F. M. (2016). Pengembangan bahan ajar matematika dasar layanan jurusan non eksak. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 44–52. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.1.44-52>.
- R, S. S. B., Mulyana, E. H., & Respati, R. (2018). Pengembangan Komik Pembelajaran Subtema Bumi Bagian dari Alam Semesta Pembelajaran Satu Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 65–78. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/download/7200/7468>.
- Rasvani, N. L. A., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi MaCa (Materi Pecahan) Berorientasi Teori Belajar Ausubel Muatan Matematika Kelas III SD N 3 Celuk. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/32032>.
- Rezeki, S., & Ishafit, I. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Sekolah Menengah Atas Kelas XI pada Pokok Bahasan Momentum. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.21009/1.03104>.
- Rusmana, I. M., & Kurniawarsih, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Berbasis Budaya. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1.11>.
- Sunarti, S., Rahmawati, S., & Wardani, S. (2016). Pengembangan Game Petualangan “Si Bolang” Sebagai Media Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 1(1), 58–68. <https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.8365>.