

j60

by Jurnal 60

Submission date: 04-Feb-2023 08:13PM (UTC+0700)

Submission ID: 2006150359

File name: J60.pdf (490.18K)

Word count: 3604

Character count: 22555

6
**Pengembangan Media Pembelajaran Komik pada
Materi Peluang di Kelas VIII**

Liana Septy¹, Yusuf Hartono², Ratu Ilma Indra Putri³

34
1,2,3 Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya, Palembang
Email: lianaseptymtk09@yahoo.com

Abstract. *This study aim to knowing the characteristics of comics learning media in probability matter were valid, practical and have potential effects. This study showed that the characteristic of comics learning media in probability matter was valid that 1) according to the curriculum 2013; 2) according with the concept and definition of probability in class VIII; 3) the material in comic according with the level of students in class VIII; 4) using context that understood by students; 5) the material clustered, sequenced and easy to use; 6) has a simple design and communicative; 7) the color composition was not excessive; 8) commands and instructions in comics were easy to understand; and 9) the phrased according with EYD. The characteristic of comics learning media in probability matter was practical that 1) easy to use, understandable and easy to carry everywhere; 2) can help students understanding the material; and 3) attracting students to learn mathematics. The comics learning media have a potential effect to make the students motivated and improve the ability of students' knowlegde seen from the observations and the results of a questionnaire to students. Based on observations obtained 90% of 38 lents showed an attitude of curiosity and 56,67% of students showed interest in the usefulness of mathematics. Based on the result of questionnaires, 100% of students expressed interest in learning to use comics learning media in probability matter. Based on students attitude assessment, 91,1% of students earn a good rating. From the skills assessment, 96,67% of students earn a good rating and for students knowledge assessment, 91,67% of students earn good rating.*

Keywords: *comics learning media, probability matter, effect potential*

Pendahuluan

Mengajarkan materi peluang bukanlah permasalahan mudah bagi seorang guru matematika. Permasalahan tersebut seperti kurangnya dukungan dari buku teks dan dokumen kurikulum yang disiapkan untuk guru (Godino, Batanero, & Roa, 2001) dan itupun dianggap belum cukup membantu dalam pengaplikasian konsep peluang (Batanero & Diaz, 2012). Selain itu, strategi yang paling banyak digunakan guru adalah ekspositori (ceramah) yang memakan waktu 52% waktu kelas (Iryanti, 2010) dan masih jarangny penggunaan media yang bervariasi membuat pembelajaran terkesan kaku dan monoton sehingga siswa kurang tertarik dalam belajar (Andani, 2013).

Permasalahan-permasalahan tersebut tidak sejalan dengan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan harusnya diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk

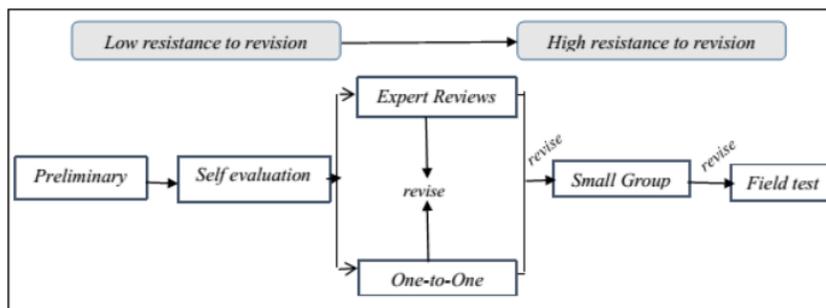
berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Kemdikbud, 2013). Selain itu, ada beberapa tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika diantaranya bagaimana membuat proses pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dalam belajar (Saritas & Akdemir, 2009); bagaimana membuat siswa tertarik untuk belajar, bagaimana melibatkan siswa dalam aktivitas belajar, dan bagaimana membuat siswa termotivasi mengikuti pembelajaran sehingga siswa tidak menganggap bahwa mereka tidak bisa belajar matematika (Sullivan, 2011; Karmawati, 2007).

Salah satu cara yang dapat digunakan adalah untuk menangani tantangan dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran komik dikarenakan adanya kecenderungan bahwa banyak orang menyenangi dan pernah membaca komik (Cary, 2004). Berdasarkan berbagai literatur dan laporan, Cary (2004) menyatakan bahwa terdapat 80% pembaca komik diseluruh dunia. Selain itu penggunaan komik dalam pembelajaran membuat siswa menjadi lebih termotivasi (Toh, 2009; Smith, 2006; Fitriani, 2012; Fujio, 2011), siswa menggambarkan komik sebagai hal yang menyenangkan (Graham, 2011; Fujio, 2011; Hadi, 2008; Cary, 2004; Mulyardi, 2002); meningkatkan pemahaman dan ingatan siswa (Monnin, 2012; Karmawati, 2007); dan penggunaan media komik sangat diminati siswa (Septy, 2014). Sehingga berdasarkan uraian-uraian tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran komik pada materi peluang di kelas VIII.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: 1) Bagaimana karakteristik media pembelajaran komik pada materi peluang yang valid dan praktis? dan 2) Apa saja efek potensial media pembelajaran komik pada materi peluang dalam belajar matematika?

Metode

Penelitian ini merupakan *desain research tipe development study* (Plomp and Nieveen, 2007). Tipe ini merupakan pengembangan dengan siklus berulang yang menggunakan *formative evaluation* (Tessmer, 1993). Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran komik pada materi peluang yang valid, praktis dan memiliki efek potensial. Dalam pengembangan ini terdiri dari dua tahapan yaitu tahap *preliminary* (tahap persiapan) dan tahap *prototyping* menggunakan alur *formative evaluation*. Tahap *preliminary* terdiri dari tahap analisis dan pendesainan sedangkan tahap *formative evaluation* terdiri dari *self evaluation*, *prototyping* (*expert reviews*, *one-to-one* dan *small group*), dan *field test* (Tessmer 1993; Zulkardi 2006). Tahapan formative evaluation dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir *Formative Evaluation* (Tessmer, 1993; Zulkardi, 2006)

9 Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, tes, dan angket. Data observasi ini digunakan untuk mengetahui bagaimana sikap siswa pada saat proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik. Data hasil tes akan digunakan untuk mengetahui efek potensial siswa setelah menggunakan media pembelajaran komik. Data hasil angket dianalisis berdasarkan jawaban pertanyaan angket. Angket dianalisis secara kualitatif, dan diperoleh kesimpulan-kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Data analisis angket digunakan untuk melihat komentar siswa sehingga dapat digunakan untuk merevisi media pembelajaran komik menjadi media pembelajaran yang valid dan praktis. 8 Karakteristik kevalidan dilihat dari segi konten, konstruk dan bahasa yang dapat diketahui dari komentar dan saran dari pakar pada tahap *expert review* yang merupakan validasi secara teoretik dan kemudian dibandingkan dengan komentar siswa pada tahap *one to one evaluation* sebagai validasi secara empirik. Sedangkan karakteristik kepraktisan media pembelajaran komik dilihat dari segi efisien, kegunaan, dan menarik atau tidaknya suatu pembelajaran yang dapat diketahui pada tahapan *small group*.

Hasil dan Pembahasan

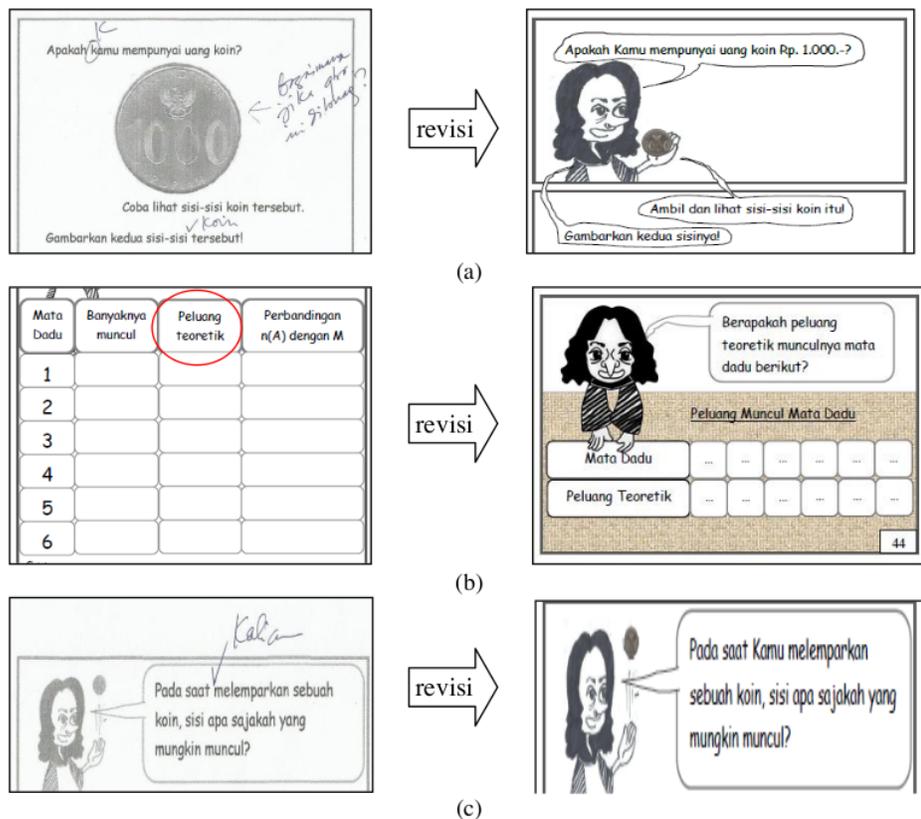
15 Pada tahap *preliminary* dibagi menjadi dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pendesainan. Pada tahapan persiapan dilakukan analisis siswa, analisis kurikulum, analisis materi untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pembelajaran materi peluang, subjek penelitian yaitu kelas VIII.9 SMP Negeri 9 Palembang, kurikulum yang dipakai yaitu kurikulum 2013. Sedangkan pada tahapan pendesainan, peneliti membuat draft kasar dari media pembelajaran komik yang akan disusun. Media pembelajaran komik materi peluang ini awalnya didesain untuk 2 kali pembelajaran dimana pada tiap pertemuan siswa diberikan aktivitas berdasarkan RPP yang telah dibuat. Selanjutnya draft kasar dari media pembelajaran komik divalidasi pada tahap *formative evaluation*. Tahapan-tahapan pada *formative evaluation* antara lain *self evaluation*, *expert review* dan *one to one evaluation*, *small group*, dan *field test*. 10

Pada tahap *self evaluation*, media pembelajaran komik yang telah didesain dikaji ulang oleh peneliti selanjutnya direvisi dan menghasilkan *prototype 1* media pembelajaran komik pada materi peluang. Pada tahapan ini ada beberapa revisi pada media pembelajaran komik, antara lain: 1) merubah sampul desain pembelajaran komik pada materi peluang menjadi lebih menarik; 2) menghilangkan halaman “Ingatkah kamu?” dan dibuat menjadi pembelajaran; 3) pada penjelasan ruang sampel koin dan dadu dibuat menjadi aktivitas siswa; 4) pola banyaknya ruang sampel dibuat aktivitas siswa; 5) tampilan pertanyaan-pertanyaan untuk siswa dibuat seperti cerita komik pada umumnya. Dari hasil revisi pada tahapan *self evaluation*, menghasilkan *prototype 1* media pembelajaran komik pada materi peluang.

Pada tahapan *expert review*, *prototype 1* media pembelajaran komik ini divalidasi kepada tiga orang pakar yang merupakan ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Pada tahapan ini diperoleh beberapa saran dari yang digunakan. Sedangkan pada tahap *one to one evaluation*, media pembelajaran komik diujikan kepada *learners* yaitu 3 orang siswa dan 3 orang teman sejawat. Pada tahapan *expert review* diperoleh komentar dan saran yang digunakan untuk merevisi media pembelajaran komik, yaitu: 1) perjelas beberapa kalimat agar siswa lebih mudah memahami materi peluang menggunakan media pembelajaran komik; 2) sesuaikan langkah-langkah pembelajaran pada media pembelajaran komik dengan pendekatan saintifik pada kurikulum 2013; 3) perbaiki beberapa dialog yang kurang logis; 4) konteks ayam jago sebaiknya diganti menjadi kontes kokok ayam jago sehingga sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran; dan 5) perlu uji keterbacaan dari siswa.

Pada tahapan *one to one evaluation*, diperoleh komentar dan saran, antara lain: 1) terdapat beberapa kesalahan dalam penulisan kata atau kalimat; 2) perhatikan penggunaan istilah, tanda baca dan konsistensi dalam gambar/istilah; 3) beberapa tahap pembelajaran dalam komik perlu disesuaikan dengan usia siswa; dan 4) tambahkan pengertian peluang teoretik pada media pembelajaran komik. Gambar 2 merupakan beberapa perubahan yang terjadi pada media pembelajaran komik berdasarkan komentar dan saran dari para pakar dan *tester*.

Pada tahapan *small group* dan *one to one evaluation* dilihat juga bagaimana karakteristik-karakteristik media pembelajaran komik pada materi peluang yang valid dan praktis. Karakteristik merupakan ciri khas atau sifat khusus dari sesuatu berdasarkan perwatakan tertentu. Karakteristik dari media pembelajaran komik materi peluang yang valid dan praktis dapat diperoleh selama proses pengembangan yang menggunakan alur *formative evaluation*. Untuk karakteristik kevalidan media pembelajaran komik materi peluang dilihat pada tahap *expert review* dan *one to one evaluation*. Sedangkan untuk karakteristik kepraktisan media pembelajaran komik materi peluang dilihat pada tahap *small group*.



Gambar 2. Beberapa Revisi pada Media Pembelajaran Komik Dilihat dari (a) Segi Konten; (b) Segi Konstruk; dan (c) Segi Bahasa

Berdasarkan hasil revisi, media pembelajaran komik pada materi peluang telah memenuhi karakteristik valid dilihat dari segi konten, konstruk dan bahasa dan menghasilkan *prototype 2* media pembelajaran komik pada materi peluang. Karakteristik valid yang dilihat dari segi konten antara lain: 1) sesuai dengan kurikulum 2013; 2) sesuai dengan konsep dan definisi peluang; 3) materi yang disajikan dalam media pembelajaran komik sesuai dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VIII sehingga dapat diterjemahkan dengan mudah; dan 4) penggunaan konteks cerita rakyat “Ciung Wanara” dimengerti oleh siswa.

Karakteristik valid yang dilihat dari segi konstruk yaitu: 1) materi dalam media pembelajaran komik terkelompok dengan baik sehingga mudah digunakan; 2) materi peluang dalam media pembelajaran komik dibahas secara runtut; 3) desain media pembelajaran komik sederhana dan komunikatif; dan 4) komposisi warna dalam media pembelajaran komik tidak berlebihan. Sedangkan dilihat dari segi bahasa, karakteristiknya antara lain: 1) petunjuk penggunaan media pembelajaran komik disampaikan dengan jelas; 2) istilah-istilah yang

digunakan tepat dan jelas; 3) penggunaan bahasa mendukung kemudahan memahami alur materi; 4) teks dialog yang digunakan dapat menyampaikan materi dengan tepat; 5) kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian; dan 6) konsistensi huruf dan gambar.

Prototype 2 media pembelajaran komik peluang diujicobakan kepada satu kelompok kecil yang terdiri dari 5 siswa pada tahapan *small group*. Pada tahapan ini, siswa melaksanakan pembelajaran dimulai dari *pretest*, pertemuan 1, 2, 3 dan *posttest*. Selama proses pembelajaran sikap siswa diamati oleh *observer* dan pada akhir pembelajaran siswa diberikan angket. Pada tahapan ini tidak terlalu banyak perubahan yang dilakukan pada media pembelajaran komik dari segi konten, konstruk dan bahasa. Hal tersebut dikarenakan kelima siswa tidak mengalami kesulitan belajar menggunakan media pembelajaran komik pada materi peluang ini.

Pada tahapan *small group* dilihat bagaimana karakteristik kepraktisan media pembelajaran komik pada materi peluang. Menurut Tessmer (1993), Karakteristik kepraktisan dilihat dari segi efisien, kegunaan, dan menarik atau tidaknya suatu pembelajaran. Karakteristik kepraktisan ini dapat dilihat selama proses *small group*. Berdasarkan hasil observasi pada saat *small group* diperoleh bahwa 80,00% siswa menunjukkan sikap ingin tahu, 100,00% mereka menyelesaikan tugas yang diberikan, 73,33% menunjukkan adanya ketertarikan daya guna matematika, 76,67% tidak ragu dalam menyelesaikan masalah, dan 78,33% tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang.

Berdasarkan komentar-komentar siswa pada lembar angket yang diberikan kepada kelima siswa pada tahap *small group*, bahwa untuk pertanyaan angket mengenai pendapat siswa tentang pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik diperoleh bahwa mereka menjadi lebih senang belajar karena membuat materi yang mereka pelajari menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Hal ini sependapat dengan pernyataan Naz & Akbar (2008) bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu pendidik belajar dengan cara yang mengesankan dan memberikan variasi dalam pembelajaran di kelas sehingga membuat pengetahuan yang siswa peroleh akan selalu diingat, memberikan motivasi sehingga meningkatkan minat sehingga belajar menjadi cepat dan produktif, membuat siswa tertarik sehingga perhatian siswa akan terfokus untuk belajar.

Untuk pertanyaan mengenai kemudahan dalam memahami materi peluang menggunakan media pembelajaran komik, mereka menjawab bahwa belajar menjadi lebih mudah dengan alasan mudah dipahami, menarik dan membuat materi lebih mudah diingat. Untuk pertanyaan mengenai kesulitan-kesulitan yang siswa dapatkan pada saat belajar menggunakan media pembelajaran komik, kelima siswa menyatakan bahwa tidak ada kesulitan dalam belajar menggunakan media pembelajaran komik ini. Untuk pertanyaan mengenai ketertarikan mereka

belajar menggunakan media pembelajaran komik, kelima siswa sangat tertarik belajar menggunakan media pembelajaran komik ini. Untuk pertanyaan mengenai perlunya peranan guru dalam pembelajaran komik, ada satu siswa yang menyatakan bahwa menggunakan media pembelajaran komik sudah cukup dimengerti sehingga tidak banyak memerlukan penjelasan dari guru.

Berdasarkan komentar-komentar di atas, karakteristik media pembelajaran komik pada materi peluang yang praktis yaitu: 1) dari segi keefisienan, mudah digunakan dan dibawa kemanapun karena berbentuk buku komik; 2) dari segi kegunaan, sangat membantu siswa dalam memahami materi yang selama ini mereka anggap sulit; dan 3) dari segi menarik, memang dianggap menarik untuk proses pembelajaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran komik pada materi peluang telah sesuai dengan karakteristik kepraktisan.

Media pembelajaran komik pada materi peluang yang telah valid dan praktis diujikan di lapangan pada tahapan *field test*. Pada tahap *field test*, Prototype 3 media pembelajaran komik peluang diujikan pada subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII.9 SMP Negeri 9 Palembang yang berjumlah 30 siswa. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan yaitu pertemuan 1, pertemuan 2, pertemuan 3 dan *posttest*.

Setiap kegiatan siswa selama proses pembelajaran diobservasi oleh peneliti. Tabel 1 merupakan kemunculan indikator sikap siswa yang diperoleh dari hasil observasi.

Tabel 1. Persentase Kemunculan Indikator Sikap Siswa pada Tahap *Field Test*

Sikap	Indikator	Persentase Kemunculan	Kategori Penilaian
Disiplin	a. Menunjukkan sikap ingin tahu	85,00%	Sangat Baik
	b. Menyelesaikan tugas yang diberikan	90,00%	Baik
	c. Ketertarikan daya guna matematika	67,78%	Baik
Percaya diri	a. Tidak ragu dalam menyelesaikan masalah	77,78%	Baik
	b. Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah matematika	79,44%	Baik

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat hasil observasi terhadap siswa pada saat pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik pada materi peluang. Dari Tabel 1 itu, diperoleh bahwa 90,00% siswa menunjukkan sikap ingin tahu, 71,43% siswa menyelesaikan tugas yang diberikan, 56,67% siswa menunjukkan ketertarikan terhadap daya guna matematika, 66,67% siswa tidak ragu dalam menyelesaikan masalah, 53,33% siswa tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah matematika. Berdasarkan hasil pada Tabel 1 ini dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik materi peluang ini membuat siswa termotivasi untuk menjadi lebih disiplin dan percaya diri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Smith (2006) bahwa komik dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam kemampuan

mereka bahkan mendorong minat lebih lanjut dalam membaca dimana sumber daya pengajarannya tidak hanya sebatas imajinasi atau pengetahuan guru.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Konversi Skor Penilaian Pengetahuan Siswa pada Tahap Field Test

Nilai	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		% Total	Predikat Penilaian Keterampilan
	F	%	F	%	F	%		
A	7	23,33%	4	13,33%	13	43,33%	34,44%	Sangat Baik
A-	2	6,67%	5	16,67%	-	-		
B+	8	26,67%	8	26,67%	12	40,00%	60,00%	Baik
B	8	26,67%	2	6,67	0	-		
B-	5	16,67%	6	20,00%	5	16,67%		
C+	-	-	5	16,67%	-	-	5,56%	Cukup
C	-	-	-	-	-	-		
C-	-	-	-	-	-	-		
D+	-	-	-	-	-	-	-	Kurang
D	-	-	-	-	-	-		

Untuk tanggapan siswa berdasarkan angket dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Tanggapan Siswa pada Tahap Field Test

No.	Komentar/Pendapat Siswa	Tanggapan	
		Positif	Negatif
1.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik	96,67%	3,33%
2.	Kemudahan dalam memahami materi peluang menggunakan media pembelajaran komik	96,67%	3,33%
3.	Kesulitan-kesulitan dalam mempelajari materi peluang menggunakan media pembelajaran komik	57,14%	42,86%
4.	Ketertarikan belajar menggunakan media pembelajaran komik	100,00%	0%
5.	Peranan guru sebagai pembimbing pada pembelajaran menggunakan media pembelajaran komik	96,67%	3,33%

Pada Tabel 2 dapat dilihat perbandingan nilai siswa pada saat *pretest* dengan *posttest*. Pada saat *pretest*, tidak ada satu siswapun yang mendapat nilai A dan A-, 3,33% siswa mendapat nilai B+ dengan predikat baik, 10,00% siswa mendapat nilai B- dengan predikat baik, 16,67% siswa mendapat nilai C dengan cukup, 16,67% siswa mendapat nilai C- dengan predikat cukup, 16,67% mendapat nilai D+ dengan predikat kurang, dan 26,67% mendapatkan nilai D dengan predikat kurang. Dapat dikatakan juga 13,33% siswa mendapat predikat pengetahuan baik, 53,24% siswa mendapat predikat pengetahuan cukup dan 42,25% siswa mendapat predikat pengetahuan kurang. Hal tersebut sangat berbeda jauh dengan hasil *posttest*, dimana 6,99% siswa mendapat predikat kemampuan pengetahuan sangat baik, 36,67% siswa mendapat predikat kemampuan baik, 23,33% siswa mendapat predikat kemampuan pengetahuan cukup, dan tidak ada satu siswapun yang mendapat predikat kemampuan

pengetahuan kurang. Sehingga berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dikatakan bahwa belajar menggunakan media pembelajaran komik materi peluang ini dapat memperbaiki kemampuan pengetahuan siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Miller, Glover & Averis (2008) bahwa penggunaan media tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih efektif tetapi juga membuat siswa menjadi menikmati dan nyaman dalam belajar, memahami matematika, serta memperbaiki hasil belajar mereka.

Simpulan dan Saran

Media pembelajaran komik materi peluang yang dikembangkan berdasarkan tahap *preliminary* dan tahap *prototyping* menggunakan alur *formative evaluation* telah menghasilkan media pembelajaran komik yang valid dan praktis. Karakteristik valid media pembelajaran komik yaitu: 1) sesuai dengan kurikulum 2013; 2) sesuai dengan konsep dan definisi peluang; 3) materi yang disajikan sesuai dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VIII sehingga dapat diterjemahkan dengan mudah; 4) penggunaan konteks cerita rakyat “Ciung Wanara” dimengerti oleh siswa; 5) materi terkelompok dengan baik sehingga mudah digunakan; 6) materi peluang dibahas secara runtut; 7) desain sederhana dan komunikatif; 8) komposisi warna tidak berlebihan; 9) petunjuk penggunaan media pembelajaran komik disampaikan dengan jelas; 10) kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD; dan 6) konsistensi huruf dan gambar. Sedangkan karakteristik media pembelajaran komik peluang yang praktis yaitu: 1) mudah digunakan dan dibawa kemanapun karena berbentuk buku komik; 2) sangat membantu siswa dalam memahami materi yang selama ini mereka anggap sulit; dan 3) menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran komik materi peluang ini memiliki beberapa efek potensial yaitu dapat membuat siswa termotivasi dan memperbaiki kemampuan pengetahuan siswa.

Adapun beberapa saran dari peneliti antara lain: 1) untuk guru, disarankan untuk lebih memanfaatkan cerita-cerita dalam komik Indonesia yang dapat dikaitkan dalam pembelajaran seperti media pembelajaran komik materi peluang ini; 2) untuk siswa, agar menggunakan media pembelajaran komik materi peluang yang telah dikembangkan untuk mendukung pembelajaran dan terus termotivasi untuk belajar; 3) untuk peneliti lain, media pembelajaran komik materi peluang merupakan media pembelajaran komik yang digabungkan dengan aktivitas siswa, sehingga disarankan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran komik berbasis aktivitas siswa atau sebuah komik kerja

Daftar Pustaka

Andani, M. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Edutainment pada Materi Pokok Peluang untuk Siswa Kelas IX SMP. *E-Journal Bung Hatta University*, II (1).

- Batanero, C., & Diaz, C. (2012). Training School Teachers to Teach Probability: Reflections and Challenges. *Chilean Journal of Statistics* , 3 (1), 3-13.
- Cary, S. (2004). *Going Graphic: Comics at Work in the Multilingual Classroom*. USA: Heinemann Portsmouth, NH.
- Fitriani, H. (2012). "Peranan Media Komik dalam Memotivasi Siswa Menyelesaikan Soal Cerita pada Operasi Hitung di Kelas III SDN 147 Palembang". *Diseminarkan pada Sea-DR Conference 2012*.
- Fujio, F. F. (2011). *Doraemon Science Series: matematika, Grafik dan Gambar*. Jakarta: Gramedia.
- Godino, J. D., Batanero, C., & Roa, R. (2001). Training Teachers to teach Probability. *IASE/ISI Satellite*.
- Graham, S. (2011). Comics in the Classroom: Something to be Taken Seriously. *Language Education in Asia* , 2 (1), 92-102.
- Hadi, S. (2008). "Pembelajaran Konsep Segiempat Menggunakan Media pembelajaran komik dengan Strategi Bermain Peran pada Siswa Kelas IV SD Semen Gresik". *Prosiding Konferensi Nasional Matematika*.
- Iryanti, P. (2010). Potret Pengajaran Matematika SMP kelas 8 di Indonesia. *Edumat (Jurnal Edukasi Matematika)* , 1 (2), 36-43.
- Karmawati. (2007). Penggunaan Komik dalam Pembelajaran Matematika. *Hunafa* , 4 (2), 121-128.
- Kemdikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs*. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendiidikan Kementerian Pendiidikan dan Kebudayaan.
- Miller, D., Glover, D., & Averis, D. (2008). *Enabling Enhanced Mathematics Teaching with Interactive Whiteboards*. Staffordshire: KEELE University.
- Monnin, K. (2012). Teaching with Comics and Illustrated Novels: A Guide for Parents, Librarians, and Educators. *amp Teaching with Comics*.
- Muliyardi. (2002). Penggunaan Komik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *VIII. Prosiding Konferensi Nasional Matematika XI*.
- Naz, A. A., & Akbar, A. R. (2008). Use of Media for Effective Instruction its Importance: Some Consideration. *Journal of Elwmmwntary Education* , 18 (1-2), 35-40.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2007). "An Introduction to Educational Design Research". In *Proceedings of the Seminar Conducted at the East China Normal University [Z]*. Shanghai: SLO-Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Saritas, T., & Akdemir, O. (2009). Identifying Factors Affecting the Mathematics Achievement of Students for Better Instructional Design. *International Journal of Instructional technology and Distance Learning* , 6 (12), 21-36.
- Septy, L. (2014). "Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Melatih Pemahaman Konsep Siswa di Kelas VII SMP Negeri 2 Belitang III". *Diseminarkan pada Sea-DR Conference 2014*.
- Smith, A. (2006). *Comics: Everything You Need to Know to Start Teaching with Comics!* Kanada: Spring.
- Sullivan, P. (2011). *Teaching Mathematics: Using Research-Informed Strategies*. Australian: ACER Press.

- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluations: Improving the Quality of Education and Training*. London: Kogan Page.
- Toh, T. L. (2009). Use of Cartoons and Comics to Teach Algebra in Mathematics Classrooms. *MAV Annual Conference 2009* (pp. 230-239). Bundoora: Mathematics-of Prime Importance.
- Zulkardi. (2006). *Formative Evaluation: What, Why, When, and How*. Diakses pada 25 November 2014, dari <http://www.oocities.org/zulkardi/books.html>

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

-
- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | Tutuk Ningsih. "Implementasi Pendidikan Karakter dalam Perspektif di Sekolah", <i>INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan</i> , 2018
Publication | 1 % |
| 2 | Anggita Maharani. "ANALISIS PENGEMBANGAN SOAL TES EVALUASI MATEMATIKA BERBASIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SISWA SMK PADA MATERI GEOMETRI", <i>AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika</i> , 2017
Publication | 1 % |
| 3 | repository.iainbengkulu.ac.id
Internet Source | 1 % |
| 4 | Submitted to Universitas Ibn Khaldun
Student Paper | 1 % |
| 5 | Submitted to Universitas PGRI Palembang
Student Paper | 1 % |
| 6 | www.matematika-uhamka.com
Internet Source | 1 % |
-

7	j-cup.org Internet Source	1 %
8	Ika Pratiwi, Zulkardi Zulkardi, Ely Susanti. "Pengembangan Soal Matematika Berkarakteristik TIMSS Tipe Pemecahan Masalah pada Topik Geometri Pengukuran Volume Kubus dan Balok Kelas VIII", Jurnal Elemen, 2016 Publication	<1 %
9	Reni Elpida. "Peningkatan hasil belajar siswa kelas VI pada pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan melalui tipe pembelajaran pair checks", JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia), 2021 Publication	<1 %
10	ejurnal.unim.ac.id Internet Source	<1 %
11	sitinurojiyah.blogspot.com Internet Source	<1 %
12	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	<1 %
13	jurnal.unimor.ac.id Internet Source	<1 %
14	www.test.journal.unipdu.ac.id Internet Source	<1 %

15

Internet Source

<1 %

16

Mayu Syahwela. "Pengembangan Media Komik Matematika SMP", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020

Publication

<1 %

17

Priskila Veranita, Danang Setyadi. "Pengembangan Media Pembelajaran "Mathjong Trigonometri" pada Pembelajaran Matematika Trigonometri", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021

Publication

<1 %

18

ejournal.itn.ac.id

Internet Source

<1 %

19

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

<1 %

20

jim.teknokrat.ac.id

Internet Source

<1 %

21

zadoco.site

Internet Source

<1 %

22

Emilia Emilia, Ratnawati Ratnawati, Muhammad Subhan. "Pengembangan Media Komik untuk Pembelajaran IPA Tema Berbagai Pekerjaan Kelas IV Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2022

Publication

<1 %

23 Ramlan Ramlan, Haeruddin Haeruddin, Kamaluddin Kamaluddin. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MATERI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BEBASIS MASALAH PADA MATERI SUHU DAN KALOR", JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 2014
Publication

24 Swaditya Rizki, Syutaridho Syutaridho. "Efektivitas Bahan Ajar Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan 5E Instructional Model terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar", AKSIOMA Journal of Mathematics Education, 2014
Publication

25 Ulfa Rahmatin, Muhammad Rifai Katili, Lillyan Hadjaratie, Sitti Suhada. "Pengembangan Media Komik Untuk Pembelajaran Materi Logika dan Algoritma Komputer", Jambura Journal of Informatics, 2021
Publication

26 de.scribd.com
Internet Source

27 ejurnal.bunghatta.ac.id
Internet Source

28 journal.unnes.ac.id
Internet Source

jurnal.pascaumnaw.ac.id

29	Internet Source	<1 %
30	jurnal.unswagati.ac.id Internet Source	<1 %
31	ojs.unm.ac.id Internet Source	<1 %
32	ptki.onesearch.id Internet Source	<1 %
33	repository.unpar.ac.id Internet Source	<1 %
34	repository.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
35	vibdoc.com Internet Source	<1 %
36	Antonius Antonius, Mashudi Mashudi, Endang Purwaningsih. "PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN AKUNTANSI MELALUI MEDIA KOMIK DI SMK KATOLIK SANTA MARIA PONTIANAK", Proceedings International Conference on Teaching and Education (ICoTE), 2019 Publication	<1 %
37	Husin Saputra, Dina Octaria, Asnurul Isroqmi. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Turunan Fungsi", Jurnal Derivat: Jurnal	<1 %

Matematika dan Pendidikan Matematika, 2022

Publication

38

"Teaching and Learning Discrete Mathematics Worldwide: Curriculum and Research", Springer Science and Business Media LLC, 2018

Publication

<1 %

39

Meirino Meirino, Novi Trisnawati. "ANALISIS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING DALAM MENDUKUNG PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI KEPEGAWAIAN KELAS XI OTKP", Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan, 2021

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On