

# PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN

Rahmasari Dwimarta<sup>1)</sup>, Jenny ISP<sup>2)</sup>, Sadiman<sup>3)</sup>

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta  
e-mail: [rahmasari.dwimarta@yahoo.com](mailto:rahmasari.dwimarta@yahoo.com)

**Abstract:** The purpose of this research was to know the effect of comic learning media to the mathematic concept understanding on material of the addition and subtraction of fractions. This research used the quasi experimental. The sampling technique used cluster random sampling. The samples in this research were two elementary school. There were the experimental group and the control group. Based on data analysis result, it found that  $t_{hit} > (0,025;46) (2,37 > 2,013)$ , so  $H_0$  was rejected. The conclusion of this research was there is difference effect between comic learning media and picture learning media to the mathematic concept understanding on material of the addition and subtraction of fractions.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran komik terhadap pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental semu. Teknik pengambilan sampel *Cluster Random Sampling*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 2 SD yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh  $t_{hit} > (0,025;46) (2,37 > 2,013)$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Simpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan pengaruh antara media pembelajaran komik dan media pembelajaran gambar terhadap pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Komik, Pemahaman Konsep

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Hal ini dikarenakan matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan pada matematika yang kuat sejak dini.

Selama ini matematika dianggap oleh kebanyakan siswa sebagai salah satu mata pelajaran atau bidang studi yang sulit. Tidak sedikit siswa sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang membuat "stress", membuat pikiran menjadi bingung, menghabiskan waktu dan cenderung hanya berkutat rumus yang tidak berguna bagi kehidupan. Pelajaran matematika sering menjadi momok bagi para siswa. Mereka sudah keder sebelum benar-benar berhadapan dengan soal-soal hitungan yang membutuhkan kecepatan berfikir dan logika itu. Akibatnya, pelajaran matematika dipandang sebagai

ilmu yang tidak perlu dipelajari dan dapat diabaikan. Selain, itu, hal ini juga didukung dengan proses pembelajaran di sekolah yang masih hanya berorientasi pada pengerjaan soal-soal latihan saja, penekanan berlebihan pada penghafalan semata, penekanan pada kecepatan atau berhitung, pengajaran otoriter, kurang adanya variasi dalam proses belajar mengajar matematika dan penekanan berlebihan pada prestasi individu.

Dari hasil wawancara sebelum perlakuan dengan guru kelas V SD Negeri Se-Gugus Gajah Mada, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan pemahaman konsep matematika siswa rendah diantaranya: (1) pembelajaran yang disajikan guru masih konvensional, yang biasa digunakan media gambar (2) kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran karena anak yang aktif hanya anak-anak itu saja dan kurangnya pemahaman anak terhadap materi terutama matematika, (3) penggunaan media dalam pembelajaran masih jarang (4) guru kesulitan dalam menemukan media yang tepat untuk menyajikan pembelajaran yang inovatif, (5) kurang adanya kepedulian orang tua tentang pentingnya sekolah. Hal inilah yang menyebabkan dari lima SD responden diperoleh data bahwa terdapat 23,1 % - 42,9 % nilai siswa yang masih berada di bawah KKM (yaitu  $< 70$ ).

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi PGSD UNS

<sup>2,3)</sup> Dosen Program Studi PGSD UNS

Berdasarkan fakta-fakta di SD yang menyebabkan konsep matematika siswa rendah salah satunya karena penggunaan media dalam pembelajaran masih jarang, dan kesulitan guru dalam menemukan media yang inovatif hal ini senada dengan Pusat Pengembangan Kurikulum dan Sarana Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan dalam menyatakan bahwa pecahan merupakan salah satu topik yang sulit untuk diajarkan. Kesulitan itu terlihat dari kurang bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru, dan bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru, dan sulitnya pengadaan media pembelajaran. Akibatnya guru biasanya langsung mengajarkan pengenalan angka pada pecahan  $\frac{1}{3}$ , 1 disebut pembilang dan 3 disebut penyebut (Heruman, 2007: 43). Hal ini didukung oleh penelitian tentang pecahan selalu menjadi tantangan yang cukup berat bagi siswa, bahkan hingga middle grades (6-8 di A.S., Ed). Menurut Wearne & Koubah menyatakan bahwa hasil dari tes NAEP secara konsisten telah menunjukkan bahwa para siswa memiliki pemahaman yang sangat lemah terhadap konsep pecahan (deWalle, 2002: 58).

Media dalam proses pembelajaran ini lebih menekankan pada pembelajaran menggunakan media berbasis visual yaitu media grafis lebih tepatnya komik sebagai media pembelajaran. Sudjana dan Rivai (2005) mengatakan bahwa “komik merupakan bentuk kartun perwatakan yang sama membentuk suatu cerita dalam urutan gambar-gambar yang berhubungan erat dirancang untuk menghibur pembacanya” (hlm.69). Dapat dikatakan bahwa komik adalah media media gambar yang cukup unik untuk mengkomunikasikan suatu cerita. Dalam media ini cerita biasanya disajikan dalam gambar dan balon-balon kata yang menceritakan sesuatu. Komik dalam hal ini merupakan salah satu media yang mulai dikembangkan untuk bisa membantu proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik, efektif dan efisien. Menurut Waluyanto (2005) komik merupakan alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Sebagai sebuah media, pesan yang disampaikan lewat komik biasanya jelas, runtut, dan menyenangkan. Untuk itu, media komik berpotensi untuk menjadi sum-

ber belajar. Dalam hal ini, komik pembelajaran berperan sebagai alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (54-55).

Gambaran permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki terutama materi pecahan, guna mengetahui pengaruh pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Mengingat pelajaran matematika yang sangat penting pada materi pecahan maka diperlukan pembedaan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menggunakan suatu media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak di sekolah dasar, salah satunya dengan menerapkan media pembelajaran komik dalam matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dengan bantuan media pembelajaran komik, diharapkan siswa lebih berminat sehingga mudah untuk memahami tentang pelajaran dan dapat memberikan kemudahan bagi siswa yang akan berdampak positif terhadap pemahaman konsep siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: pengaruh media pembelajaran Komik terhadap pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

## METODE

Penelitian Eksperimen ini dilaksanakan di SD Negeri Se-Gugus Gajah Mada yang terdiri 8 SD. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2014. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semukarena peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel yang ada. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Control Group Pre-Test Post-Test*.

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 117) Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas V SD Negeri Se-Gugus Gajah Mada Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010: 118)

Sampel penelitian adalah sebagian siswa kelas V SD Negeri Se-Gugus Gajah Mada Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar yang diambil sebanyak tiga SD. Kelompok eksperimen yaitu SD Negeri 02 Bolon, kelompok kontrol yaitu SD Negeri 02 Ngasem, dan yang digunakan kelompok uji coba instrumen yaitu SD Negeri 01 Bolon.

Teknik sampling yang akan digunakan adalah teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster* (Margono, 2005: 127). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes, dokumentasi, dan wawancara.

Tahap analisis data dalam penelitian ini ada 3 tahap yaitu uji prasyarat, uji keseimbangan dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Lilliefors*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas ini digunakan metode *Bartlett* dengan uji *Chi Kuadrat*. Statistik uji yang digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan uji-t.

## HASIL

Setelah pemberian perlakuan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kontrol selesai, maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data nilai siswa hasil *post test* pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Berikut sajian hasil pemahaman konsep dari masing-masing kelompok penelitian.

**Tabel 1. Data Distribusi Hasil Pemahaman Konsep Kelompok Eksperimen**

Interval	f	Persentase
61-68	2	9,5%
69-76	0	0%
77-84	2	9,5%
85-92	9	42,9%
93-100	8	38,1%
Jumlah	21	100%

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui, nilai *post test* kelompok eksperimen yaitu nilai tertinggi adalah 100. Jumlah siswa yang mendapat nilai antara 61-68 adalah 2 siswa. Nilai antara 69-76 jumlah siswa yaitu 0. Nilai antara 77-84 berjumlah 2 siswa. Siswa yang mendapatkan nilai terbanyak antara 85-92 berjumlah 9 siswa dan nilai antara 93-100 sebanyak 8 siswa. Jumlah total siswa di kelompok eksperimen adalah 21 siswa.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skor Post-test Kelompok Kontrol**

Interval	f	Persentase
53-60	1	3,7%
61-68	4	14,8%
69-76	4	14,8%
77-84	6	22,2%
85-92	6	22,2%
93-100	6	22,2%
Jumlah	27	100%

Berdasarkan tabel 2. di atas, nilai hasil *posttest* dapat dijelaskan sebagai berikut: nilai tertinggi adalah 100 sebanyak 3 siswa. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai 53-60 yaitu 1 siswa. Nilai antara 61-68 berjumlah 4 siswa. Nilai antara 69-76 berjumlah 4 siswa. Siswa yang mendapatkan nilai antara 77-84 yaitu sebanyak 6 siswa. Jumlah siswa pada nilai antara 85-92 yaitu 6 siswa, dan nilai antara 93-100 berjumlah 6 siswa.

Dari data pemahaman konsep kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di atas, maka dapat dilakukan uji normalitas. Berikut hasil uji normalitas kedua kelompok pada Tabel 3 di bawah ini:

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Post test**

Sampel	$L_{maks}$	$L_{tabel}$	Keputusan Uji
Eksperimen	0,1314	0,190	$H_0$ diterima
Kontrol	0,0875	0,173	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas kedua kelompok, untuk kelompok kontrol  $L_{maks} < L_{(0,05;27)}$  yaitu  $0,0875 < 0,173$  sehingga  $L_{hit} \notin DK$ , maka  $H_0$  diterima. Sama halnya dengan kelompok eksperimen  $L_{hit} < L_{(0,05;21)}$  yaitu  $0,1314 < 0,190$ , sehingga  $L_{hit} \notin DK$ , maka  $H_0$  diterima. Oleh karena itu,

dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas kelompok kontrol dan eksperimen data pemahaman konsep dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas**

Variabel	$\chi^2_{obs}$	$\chi^2_{(0,95;1)}$	Keterangan
Kelompok Kontrol dan Kelompok eksperimen	1,34	3,841	Homogen

Berdasarkan uji homogenitas pada Tabel 4, diketahui  $\chi^2_{hitung} = 1,34$  dan  $\chi^2_{tabel}$  adalah 3,841. Karena  $\chi^2_{hitung} = 1,34 < \chi^2_{tabel} (1-0,05);(2-1) = 3,841$  maka  $H_0$  diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi yang mempunyai variansi homogen.

Uji hipotesis dilakukan terhadap data hasil pemahaman konsep matematika kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dapat dilihat di bawah ini:

**Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis dengan t test**

Variabel	$t_{hit}$	$t_{(0,025;71)}$	Keputusan
Kelompok Kontrol dan Kelompok eksperimen	2,37	2,013	Berbeda ( $H_0$ ditolak)

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,37$ . Karena  $t_{hitung} = 2,37 > DK = \{t \mid t > -2,013 \text{ atau } t > 2,013\}$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan media pembelajaran komik dengan media pembelajaran gambar.

## PEMBAHASAN

Hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti bahwa media pembelajaran komik memberikan pemahaman konsep matematika lebih baik dibandingkan media pembelajaran gambar pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan bagi siswa kelas V SDN se-

Gugus Gajah Mada Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar.

Media pembelajaran komik yang diterapkan memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan dengan media pembelajaran gambar. Hal ini, dikarenakan media pembelajaran komik lebih menyenangkan, menarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian *National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore* yang diteliti oleh Toh (mengutip simpulan Wright and Sherman, 2006) memaparkan bahwa: *Study has been undertaken on using cartoons and comics to teach mathematics Research has provided evidence that cartoons and comics have particular attraction among school age children. Students are generally at ease in combining visual and text information in reading comics. The use of comics in teaching can thus provide opportunities for skill-building, creativity and reading for content. comics to mathematics education: since most students in schools enjoy reading cartoons and comics* (2007: 230-231). (belajar telah dilakukan tentang penggunaan kartun dan komik untuk mengajar matematika penelitian telah memberikan bukti bahwa kartun dan komik memiliki daya tarik tertentu pada anak-anak usia sekolah. Siswa umumnya tenang dalam menggabungkan informasi visual dan teks dalam membaca komik. Penggunaan komik dalam mengajar dapat memberikan kesempatan untuk membangun keterampilan, kreativitas dan membaca untuk konten. Komik pendidikan matematika: karena sebagian besar siswa di sekolah menikmati membaca kartun dan komik).

Dari hasil uji t diketahui bahwa  $H_0$  ditolak karena  $F_{hitung} = 2,37 > F_{tabel} = 2,013$ . Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antara media pembelajaran komik dan media pembelajaran gambar terhadap pemahaman konsep pada pembelajaran matematika sesuai dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dari jumlah rata-rata kelompok eksperimen = 89 > rata-rata kelompok kontrol = 81 menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran komik menghasilkan pemahaman konsep siswa yang lebih baik dari pada media pembelajaran gambar pada mate-

ri penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Abidin (2003) mengenai media pembelajaran komik terhadap pemahaman konsep yaitu: Penggunaan komik dalam dalam pengajaran sebaiknya dipadu dengan metode mengajar, sehingga komik akan dapat menjadi alat pengajaran yang efektif. Kita semua mengharapkan bisa membimbing selera anak-anak terutama minat baca mereka. Komik merupakan suatu bacaan dimana anak membacanya tanpa harus dibujuk. Melalui bimbingan dari guru, komik dapat berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca yang sehingga pemahaman anak akan terbangun (hlm. 120).

Pada Paparan di atas mengungkapkan media pembelajaran komik dapat membantu

Peserta didik untuk mengembangkan potensinya dalam memahami konsep matematika pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Penerapan media pembelajaran komik mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif karena siswa tertarik dengan media komik yang mereka baca sesuai dengan karakteristik siswa sehingga akan berpengaruh pada pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

#### **SIMPULAN**

Terdapat perbedaan pengaruh antara media pembelajaran komik dan media pembelajaran gambar terhadap pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Z. (2003). *Media dan Sumber-Sumber Belajar*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- De Walle, J.A.V. (2002). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Margono. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, N. & Rivai, A (2005). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar baru Algensindo
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Toh, T.L. (2007). *Use Of Cartoons And Comics To Teach Algebra In Mathematics Classrooms*. Singapore: National Institute of Education, Nanyang Technological University.
- Waluyanto Heru D. (2005). [Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran](http://www.petra.ac.id/~puslit/journal/dir.php?DepartementID=DKV). Diperoleh 13 Januari 2014 dari Jurusan Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain- Universitas Kristen Petra <http://www.petra.ac.id/~puslit/journal/dir.php?DepartementID=DKV>.