

PENGGUNAAN KOMIK PADA PEMBELAJARAN FLUIDA STATIS DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 2 KOTA JAMBI TAHUN 2017

Ina Nurvianti¹⁾, Astalini²⁾, dan Ahmad Syarkowi³⁾

¹⁾Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi

²⁾³⁾Dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi

Email : inanurvianti8@yahoo.com

Abstrak

Penggunaan komik sebagai media pembelajaran mempunyai peranan yang penting. Ini telah dinyatakan oleh Hadi (2011) yang mengembangkan media komik pembelajaran fisika untuk materi fluida statis. Pengertian komik sendiri merupakan media komunikasi visual karena komik hanya berupa gambar yang dilengkapi dengan tulisan dan dilengkapi oleh lambang atau simbol-simbol yang bertujuan untuk menyampaikan suatu informasi, sedangkan penguasaan konsep adalah kemampuan mengungkapkan makna suatu konsep yang meliputi kemampuan membedakan, menjelaskan, menguraikan, lebih lanjut dan mengubah konsep. Media komik buatan mahasiswa UNJA ini baru sampai pada tahap pengembangan. Sehingga, dengan itu penelitian ini melanjutkan ketahap implementasinya. Jenis penelitian ini adalah *Quasi experimental design*, adapun desain penelitiannya menggunakan *Nonequivalent control Group design*. Sampel uji coba menggunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen (*treatment Group*) dan satu kelas sebagai kelas kontrol (*control group*), pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan komik buatan mahasiswa UNJA sebagai media pembelajaran. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 dan XI IPA 4 SMA Negeri 2 Kota Jambi yang homogen berdasarkan uji Levene. Pada hasil uji t menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol dengan hasil uji t diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ -2.973 < -1.987. Ini berarti H_0 ditolak yang artinya H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan penguasaan konsep siswa yang menggunakan media komik lebih baik dari pada kelas yang tidak menggunakan komik pada konsep fluida statis dengan kelas yang tidak menggunakan media komik.

Kata Kunci : Penguasaan Konsep, Komik, Fluida Statis

Pendahuluan

Seiring perkembangan zaman dan kurikulum, guru dituntut menggunakan media serta model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dan dapat membantu siswa memahami materi yang diajarkan dengan lebih mudah untuk dimengerti, sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Namun pada kenyataannya, kebanyakan bahan ajar yang digunakan di sekolah hanya berupa buku paket dan lembar kerja siswa (LKS).

Pada buku paket dan LKS fisika dalam penyajiannya banyak penjelasan berupa tulisan yang masih sulit untuk dipahami oleh siswa, untuk itu agar dapat meningkatkan penguasaan konsep belajar siswa dalam pelajaran fisika sangatlah diperlukan peran media pembelajaran yang menarik, dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik, diharapkan materi pembelajaran menjadi lebih jelas dan jauh lebih efisien, menghemat waktu, tenaga serta dapat meningkatkan penguasaan konsep.

audio visual dan lingkungan. Salah satu contoh media visual yaitu komik. Komik

merupakan Media dapat digolongkan menjadi media tiga dimensi, media proyeksi, media audio, visual, bentuk media komunikasi visual yang sangat terkenal di kalangan anak-anak dan remaja, komik memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti, Teks dan gambar membuat komik menjadi lebih mudah dimengerti, komik menampilkan bentuk kartun dan memerankan suatu cerita yang dirancang dan disajikan lebih mudah diikuti dan diingat, serta memberikah hiburan kepada pembacanya (Handarini, 2015).

Menurut Putri (2013), siswa SMP dan SMA lebih senang membaca komik dibandingkan dengan buku pembelajaran, komik mampu merangsang otak siswa dengan baik saat membacanya, hal ini karena komik menampilkan gambar-gambar dan cerita yang tidak membosankan bagi siswa saat membacanya. Pemahaman dan penguasaan materi pada pembelajaran fisika lebih mudah diwujudkan dengan menggunakan media pembelajaran berupa komik, media komik ini bersifat sederhana, jelas dan mudah untuk dipahami oleh

siswa, dengan menggunakan media komik pada pembelajaran fisika dapat meningkatkan minat belajar siswa untuk lebih memahami materi dan konsep yang agak rumit untuk dipahami oleh siswa, selain itu komik juga dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa terhadap suatu pokok bahasan.

Penggunaan komik sebagai media pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting, yakni memiliki kemampuan dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa dalam belajar (Mediawati, 2011). Terdapat berbagai macam jenis komik dalam pembelajaran fisika yaitu salah satunya adalah komik yang dibuat oleh salah satu mahasiswa Universitas Jambi yang bernama Hafiful Hadi angkatan 2011, media komik yang di buat oleh Hafiful Hadi ini telah divalidasi oleh dua orang yang merupakan dosen pendidikan fisika di Universitas Jambi yaitu Dra. Hj. Astalini, M.Si. dan Haerul Pathoni, S.Pd, M.Pfis., keduanya bertindak sebagai validator media sekaligus sebagai validator materi selain itu persepsi siswa yang menggunakannya juga baik. Adapun rincian persepsi siswanya adalah sebagai berikut persentase aspek efektivitas penggunaan komik sebesar 79.7% (baik), persentase aspek penggunaan komik dalam memotivasi belajar siswa sebesar 81.46% (baik), dan persentase aspek penggunaan komik terhadap aktivitas belajar siswa sebesar 86% (sangat baik), sehingga disimpulkan komik ini sudah layak untuk diujicobakan. Media komik buatan Haiful Hadi ini baru sampai pada tahap pengembangan dan belum dilakukan ujicoba untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar (penguasaan konsep) siswa yang menggunakannya. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilanjutkan pada tahap implementasinya, untuk mengetahui Penguasaan Konsep Siswa yang Belajar Menggunakan Komik Buatan Mahasiswa Unja Lebih Baik atau tidak Lebih Baik dari pada Siswa yang Belajar Tanpa Menggunakan Komik pada Konsep Fluida.

Metode Penelitian

Adapun jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental design* yaitu eksperimen yang tidak memungkinkan untuk dapat mengontrol semua variabel yang relevan dalam penelitian. Adapun desain penelitiannya menggunakan *Ninequivalent control Group desaign*, penelitian ini mengambil sampel ujicoba dengan menggunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen (*treatment Group*) dan satu kelas sebagai kelas kontrol (*control group*) (Sugiyono, 2013), pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan

menggunakan komik buatan mahasiswa Unja sebagai media pembelajaran, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran. Pada penelitian ini untuk mengetahui hasil kelas eksperimen dan kontrol diberikan soal *pretest* pada awal pembelajaran dan soal *posttest* pada akhir pembelajaran

Tabel 3.1 *Ninequivalent control Group desaign*

<i>Treatment Group</i>	O_1	X	O_2
<i>Control Group</i>	O_3		O_4

(Sugiyono, 2013)

Keterangan :

- O_1 : Hasil *pretest* kelas eksperimen sebelum belajar dengan menggunakan komik
- O_2 : Hasil *posttest* kelas eksperimen setelah belajar dengan menggunakan komik
- X : Perlakuan media komik buatan Hafiful Hadi
- O_3 : Hasil *pretest* kelas kontrol sebelum belajar tanpa menggunakan komik
- O_4 : Hasil *Posttest* kelas kontrol setelah belajar tanpa menggunakan komik

Populasi

Adapun populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA di SMA N 2 Kota jambi dengan jumlah populasi 230 orang siswa.

Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Cluster sampling* yaitu teknik yang digunakan untuk menentukan sampel jika objek yang diteliti dalam jumlah banyak (Sugiono, 2016). , sampel yang akan digunakan 2 kelas XI IPA, maka dilakukan lah uji homogenitas menggunakan uji *levene* dengan signifikansi > 0.05 pada seluru kelas XI IPA, jika data memiliki varian yang sama, maka pemilihan kelas dilakukan secara random, dari hasil tersebut didapatkan lah kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Merupakan sebuah proses melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti untuk melihat secara langsung dari dekat kegiatan yang dilakukan oleh objek tersebut (Riduwan 2013). Lebar observasi yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan siswa,

2. Tes

Merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu ataupun kelompok (Arikunto, 2013).

Lembaran tes hasil belajar siswa berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 30 butir soal.

3. Dokumentasi

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menganalisis isi dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, pada penelitian ini adapun data dokumentasinya berupa foto pada saat penelitian dilaksanakan.

Analisis Instrumen Penelitian

Analisis data untuk validitas instrument penelitian meliputi reabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan kualitas pengecoh ini menggunakan Anatest.V4 yang dikembangkan oleh Drs Karno To, M.Pd dan Yudi Wibisono, S.T dengan No. Reg hak cipta di DIRJEN HAKI:C0020040029-338.

Teknik Analisis Data

A. Analisis data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif yaitu dengan analisis data tes (soal) setelah mendapatkan data. Adapun analisis data tes dilakukan dengan cara:

1. Penskoran

Penskoran adalah suatu proses pengubahan jawaban tes menjadi angka skor. Pada penelitian ini jenis soal yang digunakan adalah soal pilihan ganda, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \sum \left(R - \frac{W}{n-1} \right) x Wt$$

Keterangan :

- S = Skor
- R = Jumlah jawaban yang benar
- W = Jumlah jawaban yang salah
- Wt = Bobot
- N = jumlah Option

2. Menghitung N Gain

Gain dihitung untuk mengetahui peningkatan perlakuan yang diberikan.

Menurut Hake (1998), rumus yang digunakan untuk menghitung nilai N gain adalah sebagai berikut :

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ pretest}$$

Mengategorikan skor gain berdasarkan kategori gain adalah sebagai berikut :

c	
(<g>) < 0,3	Rendah
0,3 < (<g>) < 0,7	Sedang
(<g>) > 0,7	Tinggi

Hake (1998)

A. Uji Asumsi Dasar

Uji asumsi dasar dilakukan sebagai syarat untuk dilakukannya uji hipotesis. Adapun uji asumsi dasar yang digunakan yaitu: (1) Uji Normalitas untuk mengetahui bahwa data yang didapatkan terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dengan menggunakan metode uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan tingkat signifika 0.05 (2) Uji homogenitas untuk mengetahui apakah data memiliki varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas dengan menggunakan *uji levene*.

B. Uji Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah uji pihak kanan digunakan apabila hipotesis nol (Ho) berbunyi “tidak lebih baik atau sama dengan (\leq) dan hipotesis alternatifnya (Ha) berbunyi “lebih baik ($>$).

$$Ho : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$Ha : \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hpotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji t. Jenis uji t yang digunakan adalah Independent Sample T-test, dikerjakan menggunakan SPSS 16 dengan signifikansi 5%. (Sujarweni, 2012).

Pengambilan keputusan jika signifikansi t hitung > dari signifikansi t tabel maka Ho diterima dan jika -t hitung < -t tabel maka Ho ditolak.

Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini yang di laksanakan di SMA N 2 Kota Jambi, diperoleh data hasil pretest dan posttest serta data peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi fluida statis pada kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen	Pretest	Posttest	N Gain
Rata-rata	22.7	71.3	0.62
Nilai Maksimum	40.00	83.30	0.79
Nilai Minimum	10.00	46.70	0.63
Standar Deviasiasi	8.23	8.06	0.09

Tabel 3. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen	Pretest	Posttest	N Gain
Rata-rata	22.7	66.5	0.55
Nilai Maksimum	43.30	86.70	0.82
Nilai Minimum	6.30	53.30	0.36
Standar Deviasiasi	7.94	7.33	0.09

Data *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, data *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan

perlakuan, sedangkan data N gain merupakan hasil peningkatan penguasaan konsep siswa.

Data hasil *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan sebagai dasar untuk memilih kelas penelitian. *Pretest* dilakukan pada seluruh kelas XI IPA di SMA N 2 Kota Jambi, teknik sampling pada pemilihan kelas menggunakan *Cluster sampling*, dikarenakan pada penelitian ini hanya menggunakan 2 kelas XI IPA, maka dilakukan lah uji homogenitas menggunakan uji *Levene* dengan signifikansi > 0.05 pada seluruh kelas XI IPA dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4 Data Uji Homogenitas Hasil *Pretest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.957	5	224	.445

Dikarenakan dari hasil uji homogenitas pada table di atas nilai signifikansi sebesar 0.445 > 0.05 maka semua populasi kelas XI IPA mempunyai varian yang sama, maka pemilihan kelas dilakukan secara random sehingga peneliti memilih kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol.

Data N gain digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan penguasaan konsep siswa menggunakan media komik buatan mahasiswa Unja.

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi dasar yakni uji normalitas dan uji homogenitas pada data N gain.

Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Pengambilan keputusan uji normalitas yaitu jika signifikansi > 0.05 maka data terdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4 dan tabel 5. dengan signifikansi kelas kontrol 0.066 > 0.05 dan kelas eksperimen 0.200 > 0.05 data terdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

Kolmogorov-Smirnov ^a			
Statistic	df	Sig.	
nilai	124	47	.066

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Kelas eksperimen

Kolmogorov-Smirnov ^a			
Statistic	df	Sig.	
nilai	094	44	.200

Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki apakah variansi data memenuhi asumsi variansi yang sama atau tidak. Pertama menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternative, Ho: varian homogen, Ha: Varian tidak homogen. Uji homogenitas dengan menggunakan

uji *Levens*, pengambilan keputusan berdasarkan signifikansi > 0.05 maka Ho diterima, jika signifikansi < 0.05 maka Ho ditolak. Berdasarkan tabel 6. diperoleh signifikansi 0.635 > 0.05 Ho diterima yang berarti variasi homogen

Table 6. Hasil Uji Homogen Data Peningkatan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.228	1	88	.635

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Independent sampel t-test* pada SPSS 16.0, sebelum dilakukannya uji hipotesis kita dapat melihat hasil uji homogeny memiliki varian yang sama berarti uji t menggunakan *Equal variance assumed*. Berdasarkan Gambar 1. uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah penguasaan konsep siswa yang belajar dengan menggunakan media komik buatan mahasiswa Unja lebih baik dari pada siswa yang belajar tidak menggunakan media komik. Jika signifikansi F hitung > 0.05 maka Ho diterima dan jika signifikansi F hitung < 0.05 maka Ho ditolak. Pada table uji hipotesis dapat dilihat nilai signifikansi F hitung 0.635 > 0.05 maka Ho diterima kedua varian populasi identik maka uji t menggunakan *Equal Variance Assumed* (diasumsikan varian sama). Pada tabel uji hipotesis dapat dilihat nilai t hitung -2.973 dan t tabel dapat dicari dengan derajat kebebasan (df) 41 sehingga didapat lah t tabel sebesar -1.987. Jika signi t hitung > t tabel maka Ho diterima dan jika -t hitung < -t tabel maka Ho ditolak. Dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t maka didapatkan lah t hitung -2.973 < t table -1.987 ini berarti Ho ditolak artinya Ha diterima, maka **Ha Penguasaan konsep siswa kelas XI IPA 2 yang belajar dengan menggunakan komik lebih baik dari pada kelas XI IPA 4 yang belajar tidak menggunakan komik pada materi fluida statis.**

Nilai	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means							
		F		Sig.		T		Df	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Nilai	Equal variances assumed	.228	.635	-2.973	88	.004	-.06254	.02103	[-.10434, -.02074]
	Equal variances not assumed			-2.973	87.267	.004	-.06254	.02103	[-.10435, -.02073]

Gambar 1. Hasil Uji Hipotesis Data Peningkatan

Berdasarkan hasil data perbedaan penguasaan konsep pada kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol di atas menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa yang belajar menggunakan media komik buatan mahasiswa lebih baik dari pada

kelas yang belajar tidak menggunakan komik. Hal ini dapat dilihat pada data nilai pretest dan postes dimana kelas eksperimen dengan nilai rata-rata N gain 0.62 dan pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata 0.55.

Hal ini juga sesuai dengan pendapat Hadi Hafiful (2015), yang menyatakan bahwa komik fisika mempunyai aspek efektivitas penggunaan komik sebagai media pembelajaran sebesar 79.7% (baik), aspek motivasi belajar 81.46% (baik) dan aspek efektivitas belajar siswa 86% (sangat baik). Aeni (2013) pada penelitiannya mendapatkan bahwa nilai rata-rata skor hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan media komik lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan media power point dengan perbedaan 7,00%. Dimana pada kelas yang menggunakan media komik yaitu sebesar 73% dan untuk kelas yang menggunakan media power point lebih rendah yaitu sebesar 66%. Dengan demikian tampak bahwa pada kelas yang menggunakan media komik dan kelas yang menggunakan media power point mempunyai perbedaan rata-rata skor hasil belajar.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA 2 Kota Jambi pada kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Uji hipotesis dengan uji independent sample t-test dengan pengambilan keputusan jika signifikansi F hitung > 0.05 maka H_0 diterima dan jika signifikansi F hitung < 0.05 maka H_0 ditolak. Dari uji hipotesis didapatkan nilai signifikansi F hitung $0.635 > 0.05$ maka H_0 diterima kedua varian populasi identik maka uji t menggunakan Equal Variance Assumed (diasumsikan varian sama). Jika nilai t hitung $> t$ tabel atau $-t$ hitung $< -t$ tabel maka H_0 ditolak. Pada uji hipotesis nilai t hitung $-2.973 < t$ tabel -1.987 ini berarti H_0 ditolak artinya H_a diterima, maka H_a Penguasaan konsep siswa kelas XI IPA 2 yang belajar dengan menggunakan komik lebih baik dari pada kelas XI IPA 4 yang belajar tidak menggunakan komik pada materi fluida statis.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini penulis menyarankan :

1. Kepada guru mata pelajaran Fisika agar kiranya dapat menggunakan media komik dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.
2. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan media komik dalam

pembelajaran sebaiknya dipadukan dengan model atau metode pembelajaran, sehingga menghasilkan komik yang lebih variatif.

Daftar Pustaka

- Aeni, Nurul. 2011. Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrologi, *Jurnal Pendidikan Bologi*, 01(2): 05-06
- Arikunto, Suharsimin. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Reineka Cipta.
- Hadi, Hafiful. Pengembangan Komik Menggunakan Adobe Photoshop dan Comic Life Deluxe sebagai Media Pembelajaran Fisika pada Materi Fluida Statis untuk Kelas X SMA, *Skripsi*, Universitas Jambi. Jambi
- Handarini, Diah Hesti, 2015. Pengaruh Media Komik Terhadap Pemahaman siswa Dari Aspek Kognitif Pada Konsep Reaksi Redoks. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 17(2): 52-59
- Hake, R. R. 1998. Interactive-Engagement vs Traditional methods: A six-thousand student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*. 66:64-74
- Mediawati, Elis. 2011. Pembelajaran Akutansi Keuangan Melalui Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1):61-68
- Putri, Ayu M. 2013. Pengaruh LKS Bertampilkan Komik Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa dalam Pembelajaran Problem Based Instructio Materi Gelombang Bunyi dan Optika di Kelas VIII SMP 3 Bukit Tinggi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2): 137-144
- Riduwan. 2013. Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V Wiratna. Poly. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Sujarweni, V Wiratna. 2015. *SPSS Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press

