

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VISUAL MELALUI KOMIK FISIKA: ALAT-ALAT OPTIK PADA PESERTA DIDIK

**\*Halwiah**  
Universitas Negeri Makassar  
halwiahagus@gmail.com

**Subaer**  
Universitas Negeri Makassar  
subaer@unm.ac.id

**Mutahharah Hasyim**  
Universitas Negeri Makassar  
muthahharah@unm.ac.id

\*Penulis Korespondensi

Naskah diajukan  
26 Mei 2022  
Naskah direvisi  
16 Desember 2023  
Naskah disetujui  
13 Maret 2024  
Naskah dipublikasi  
5 April 2024

**Abstrak** - Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran visual melalui komik fisika pada materi alat-alat optik yang bersifat valid, efektif, dan praktis. Pengembangan media pembelajaran melalui visualisasi komik ini mengacu pada model pengembangan 4-D yang telah disederhanakan menjadi tiga tahapan yang meliputi tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Hasil penelitian yang diperoleh adalah: 1) penilaian kelayakan/kevalidan ahli media diperoleh  $V = 97,22\%$  dan ahli materi diperoleh  $V = 95\%$  berdasarkan uji Gregory sehingga dikategorikan valid dan layak ; 2) pada tahap uji coba terbatas kepada 29 peserta didik memperoleh rata-rata skor tes hasil belajar 75 dari skor ideal 100 dengan ketuntasan kelas 89,65% atau 26 orang yang tuntas; 3) respon peserta didik dan guru untuk media pembelajaran visual melalui komik pada materi alat-alat yang dikembangkan memperoleh kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa media pembelajaran visual melalui komik dinilai valid, efektif dan praktis setelah dilakukan ujicoba terbatas kepada peserta didik kelas XII MIPA 4 SMAN 11 Pinrang dan respon dari guru.

**Kata Kunci** : hasil belajar, komik, media pembelajaran, model pengembangan 4d

**Abstract** – *This research is a research and development research that aimed to produce visual learning media products through physics comics on optical instruments that are valid, effective, and practical. The development of learning media through comic visualization refers to the 4-D development model, which has been simplified into three stages which include the stages of defining, designing, and developing. The research result obtained are: 1) assessment of the feasibility/validity by media experts obtained  $V = 97,22\%$ ; and by material experts obtained  $V = 95\%$  based on the Gregory test so categorized as valid and feasible 2) at the trial stage limited to 29 students obtained an average score of 75 learning outcomes from the ideal score of 100 with class completeness of 89.65% or 26 people who completed; 3) the responses of students and teachers to visual learning media through comics on the material of the tools developed obtained a very high category. Based on the result of the study, it was found that the visual learning media through comics was considered valid, effective, and practical after a limited trial was carried out to students of class XII MIPA 4 SMAN 11 Pinrang and teacher response.*

**Keywords** : Learning Outcomes, Comics, Learning media, Development model of 4D

## A. PENDAHULUAN

Fisika menjadi salah ilmu yang penting untuk di pelajari dan dipahami oleh peserta didik, maka fisika menjadi mata pelajaran yang wajib di sekolah. Tampilan penyajian materi yang dianggap masih kurang menarik bagi peserta didik dan masih monoton menjadikan peserta didik kurang belajar sehingga memperoleh hasil belajar yang kurang memuaskan. Menurut Arsyad dalam Musfiqon (2012: 32) mengemukakan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 11 Pinrang, salah satu bentuk media hiburan yang banyak digemari oleh peserta didik adalah komik baik dalam bentuk buku maupun secara digital yang diakses melalui aplikasi-aplikasi di android, dan film animasi atau film kartun Jepang atau biasa disebut dengan anime. Menurut Scott McCloud (2001: 9) mengatakan komik sebagai gambar-gambar serta lambang-lambang yang berjajar dalam urutan yang disengaja, dan dimaksudkan untuk menyampaikan informasi dan atau menghasilkan respon estetik dari pembaca. Dapat dikatakan bahwa peserta didik lebih tertarik kepada buku yang memiliki banyak gambar dan berwarna serta lebih mudah untuk dipahami. Hal ini sesuai dari hasil survei di Filipina yang menunjukkan setiap minggu anak-anak berusia lebih dari 14 tahun sekitar 16% membaca komik, usia 17-19 tahun sekitar 29,9%, usia 20-29 tahun sekitar 24,9%, usia 30-44 tahun sekitar 24,6%, dan usia 45 tahun sekitar 4,6%. Jika ditinjau dari tingkat pendidikan, maka pembaca komik tersebut yang berpendidikan tingkat sekolah dasar sekitar 19,1%, dan sekolah lanjutan sekitar 43,7% dan tingkat perpendidikan tinggi sekitar 37,2% (Asnawir, 2002). Kelebihan komik yang lainnya adalah penyajiannya yang mengandung unsur visual dan cerita yang kuat, ekspresi yang divisualisasikan membuat pembaca terlibat secara emosional sehingga membuat pembaca untuk terus membacanya hingga selesai, terlebih apabila melihat kecenderungan peserta didik saat ini tidak begitu menyukai buku-buku teks apalagi yang tidak disertai dengan gambar dan ilustrasi yang menarik, padahal secara empirik siswa cenderung lebih menyukai buku yang bergambar yang penuh warna dan divisualisasikan dalam bentuk realistis maupun kartun.

Melalui media komik maka peserta didik memiliki kemungkinan dapat meningkatkan minat untuk belajar, mencari, dan mengembangkan pemahamannya sendiri, sehingga materi yang telah dipelajari tidak akan mudah untuk dilupakan dan dapat memberikan hasil belajar yang lebih optimal. Sedangkan menurut Thacker (2007) mengemukakan manfaat menggunakan komik dalam pendidikan yakni: (1) sebagai representasi pengetahuan visual yang hebat, (2) menyajikan hal-hal penting, (3) mudah untuk mengingat grafis visual yang berisi informasi penting, (4) memancing peserta didik dengan minat menulis yang rendah, (5) membantu suatu kelompok melalui cerita atau papan cerita, menggunakan gambar visual yang disampaikan melalui cerita atau papan cerita, (6) mengembangkan proses berpikir tingkat kreatif yang lebih tinggi, (7) mengembangkan teknik komposisi yang melalui

koneksi visual verbal, memperkaya membaca, menulis, dan berpikir, dan (8) berfungsi sebagai alat penilaian dan evaluasi alat. Menurut penulis sendiri media komik apabila digunakan dalam pembelajaran akan menjadikan materi pelajaran sangat mudah untuk dipahami dan peserta didik juga terhibur dengan adanya visual gambar dan teks dan lebih menarik minat untuk membacanya.

Merujuk pada masalah dan fakta yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk mengembang media pembelajaran komik pada materi pelajaran fisika tertentu sebagai alternatif yang dapat menyelesaikan permasalahan kurangnya motivasi belajar dan rendahnya hasil belajar peserta didik. Dengan demikian peneliti mengajukan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Visual melalui Komik Fisika: Alat-alat Optik pada Peserta Didik Kelas XI SMAN 11 Pinrang”.

## B. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau R & D (*Research and Development*). Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 dimana subjek uji coba pada penelitian ini adalah 29 peserta didik kelas XII MIPA 4 dan 1 guru mata pelajaran Fisika di SMAN 11 Pinrang. Prosedur penelitian ini mengikuti pengembangan model 4D oleh S. Thiagarajan yang telah dimodifikasi dari empat tahapan menjadi tiga tahapan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Pada tahap pendefinisian (*define*) dilakukan mengklasifikasi masalah yang akan diselesaikan dengan mengembangkan media pembelajaran komik ini, kemudian pada tahap perancangan (*design*) dilakukan beberapa tahapan yaitu (1) menyusun tes acuan patokan, (2) merancang media pembelajaran yang dikembangkan, (3) menyajikan media pembelajaran komik, dan (4) membuat media pembelajaran visual melalui komik. Selanjutnya tahap pengembangan (*develop*) kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan media pembelajaran komik yang valid/layak, efektif, dan praktis.

Adapaun data pada penelitian ini diperoleh dari instrumen kevalidan/kelayakan media pembelajaran oleh para ahli, instrumen hasil belajar peserta didik, angket respon peserta didik dan guru mata pelajaran, dan lembar observasi keterlaksanaan perangkat.

Dari yang diperoleh untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran dilakukan perhitungan menurut Gregory. Untuk menentukan koefisien validitas isi, hasil penilaian dari kedua pakar dimasukkan ke dalam tabulasi silang 2 X 2 yang terdiri dari kolom A, B, C, dan D. Kolom A adalah sel yang menunjukkan ketidaksetujuan kedua penilai. Kolom B dan C adalah sel yang menunjukkan perbedaan pandangan antara penilai pertama dan penilai kedua (penilai pertama setuju penilai kedua tidak setuju atau sebaliknya). Kolom D adalah sel yang menunjukkan kedua penilai setuju. Adapun model uji validasi berdasarkan uji Gregory sebagai berikut.

**Tabel 1.** Tabulasi silang (model kesepakatan antar validator)

		Penilai Pakar 1	
		Relevansi Lemah (Butir bernilai 1 atau 2)	Relevansi Kuat (Butir bernilai 3 atau 4)
Penilai Pakar 2	Relevansi Lemah (Butir bernilai 1 atau 2)	A	B
	Relevansi Kuat (Butir bernilai 3 atau 4)	C	D

Perhitungan validitas isi oleh 2 orang ahli menggunakan rumus Validitas Konstruk sebagai berikut.

$$V_c = \frac{D}{A+B+C+D} \tag{1}$$

(Budiarta, 2013)

Keterangan.

$V_c$  = Validitas Konstruk

A = Banyaknya butir dalam sel A (relevansi lemah-lemah)

B = Banyaknya butir dalam sel B (relevansi kuat-lemah)

D = Banyaknya butir dalam sel D (relevansi kuat-kuat)

Syarat uji validitas isi, jika  $V_c = 0,75$  atau = 75% maka dapat dinyatakan valid.

Untuk mengetahui tingkat kemenarikan media yang telah dikembangkan diperoleh dari hasil jawaban yang telah diberikan oleh validator akan diperoleh penilaian total dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal ideal}} \times 4 \tag{2}$$

Hasil dari skor penilaian kemudian dicari rata-ratanya untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan. Pengkonversian skor menjadi pernyataan ini dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2** Skala Kemenarikan Media Pembelajaran

Skor Penilaian	Rata-rata Skor	Klasifikasi
4	$3,25 < x \leq 4,00$	Sangat Menarik
3	$2,50 < x \leq 3,25$	Menarik
2	$1,75 < x \leq 2,50$	Kurang Menarik
1	$0 < x \leq 1,75$	Tidak Menarik

Sumber: Sutrisno (2018)

Setelah mengetahui tingkat kemenarikan dari media pembelajaran visual komik, selanjutnya mengetahui presentase kelayakan media pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$Presentase\ Kelayakan\ \% = \frac{\Sigma skor\ yang\ diperoleh}{\Sigma skor\ ideal} \times 100\% \quad (3)$$

Kemudian hasil presentasi kelayakan media pembelajaran yang telah diperoleh dapat dijelaskan melalui Tabel 3

**Tabel 3.** Skala Kelayakan Media Pembelajaran

Skor Kelayakan Media Pembelajaran	Kriteria
81,01-100%	Sangat layak
61,01-80%	Layak
41,01-60%	Cukup layak
21,01-40%	Kurang layak
5-20%	Sangat kurang layak

Sumber: Sutrisno (2018)

Adapun pengkategorian hasil belajar fisika yang digunakan merujuk pada Surat Edaran Direktorat Pendidikan Menengah Umum No. 288/C3/MN/1999 sebagai berikut.

**Tabel 4.** Kategori Hasil Belajar

Skor	Kriteria
0-34	Rendah Sekali
35-54	Rendah
55-64	Sedang
65-84	Tinggi
85-100	Sangat Tinggi

Selanjutnya menghitung nilai ketuntasan individu dengan menggunakan rumus berikut.

$$Nilai\ ketuntasan\ individu = \frac{Jumlah\ skor\ peserta\ didik}{Jumlah\ skor\ ideal\ maksimal} \times 100 \quad (4)$$

nilai ketuntasan individu  $\geq$  nilai KKM dikategorikan tuntas sedangkan peserta didik yang memiliki nilai ketuntasan individu  $<$  nilai KKM dikategorikan tidak tuntas. KKM mata pelajaran Fisika kelas XI MIPA SMAN 11 Pinrang yaitu 75.

Setelah nilai ketuntasan masing-masing peserta didik telah diperoleh selanjutnya menentukan persentase ketuntasan kelas dengan menggunakan rumus berikut.

$$Persen\ ketuntasan\ kelas = \frac{Jumlah\ peserta\ didik\ yang\ tuntas}{Jumlah\ semua\ peserta\ didik} \times 100\% \quad (5)$$

standar ketuntasan yang ditetapkan oleh Depdikbud di mana suatu kelas dapat dikatakan tuntas belajarnya jika di dalam kelas tersebut memperoleh  $\geq 85\%$  ketuntasan belajar. Sehingga media pembelajaran visual melalui komik dikatakan efektif jika persentase ketuntasan kelas  $\geq 85\%$ .

Hasil data yang diperoleh dari angket guru dan peserta didik dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$Rata-rata\ respon\ peserta\ didik = \frac{\sum_{j=i}^n K_{ij}}{N} \quad (6)$$

$$\% \text{ Rata-rata respon peserta didik} = \frac{\text{Rata-rata respon peserta didik}}{4} \times 100\% \quad (7)$$

Keterangan:

$\sum_{j=1}^n \overline{K_j}$  : jumlah rata-rata tiap kategori

N : jumlah banyaknya kategori

4 : jumlah skor maksimum

Hasil data observasi keterlaksanaan perangkat yang dilakukan oleh observer menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Keterlaksanaan} = \frac{\sum x}{N} \times 100\% \quad (8)$$

Keterangan:

$\sum x$  : jumlah total skor tiap item

N : skor maksimum

Kemudia presentase keterlaksanaan dari hasil angket guru dan peserta didik serta lembar observasi keterlaksanaan perangkat dirata-ratakan. Hasil dari analisis tersebut dapat dijelaskan melalui Tabel 5.

**Tabel 5.** Kriteria Tingkat Respon Guru dan Peserta didik

Tingkat Aktivitas Peserta Didik	Kriteria
81-100%	Sangat tinggi
61-80%	Tinggi
41-60%	Sedang
21-40%	Rendah
5-20%	Sangat rendah

Sumber: Supardi (2015)

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Validasi dan Kelayakan Media Pembelajaran Visual melalui Komik Fisika

Penilaian terhadap media pembelaran dilakukan oleh dua orang ahli media dan ahli materi (validator). Penilaian dilakukan berdasarkan beberapa aspek yaitu kebahasaan/komunikasi, penyajian, efek media terhadap strategi pembelajaran, dan tampilan secara menyeluruh dari komik. Hasil penilaian kelayakan media pembelajaran visual melalui komik fisika berdasarkan ahli media dan ahli materi secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil penilaian media pembelajaran visual komik oleh para ahli secara keseluruhan

Aspek Penilaian	Validator		$\bar{X}$	Kategori	Validator		$\bar{X}\%$ Kelayakan	Kategori
	Media	Materi			Media	Materi		
Isi Materi	-	3,4	3,4	Sangat Menarik	-	85,3 %	85,3	Sangat Layak
Kebahasaan/Komunikasi	3,4	3,4	3,4	Sangat Menarik	85,9 %	85,4 %	85,65	Sangat Layak
Penyajian	3,3	3,5	3,4	Sangat Menarik	82,5 %	87,5 %	85	Sangat Layak
Efek Media Terhadap	3,6	3,5	3,55	Sangat Menarik	90 %	87,5 %	88,75	Sangat Layak

Strategi Pembelajaran								
Tampilan Menyeluruh	3,7	3,7	3,7	Sangat Menarik	92,0 %	91,1 %	91,55	Sangat Layak
<b>Rerata Skor Keseluruhan</b>			<b>3,49</b>	<b>Sangat Menarik</b>			<b>87,25</b>	<b>Sangat Layak</b>

Sumber: Data Penelitian Pengembangan yang diolah

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa rata-rata skor penilaian pada keseluruhan aspek memperoleh skor 3,49 dengan kategori sangat menarik dan 87,25% dengan kategori sangat layak. Sedangkan hasil penilaian berdasarkan perhitungan Gregory diperoleh berdasarkan penilaian ahli media memiliki koefisien validitas 97,22%, sedangkan berdasarkan penilaian ahli materi memiliki koefisien validitas 95%. Dengan demikian media pembelajaran visual melalui komik fisika valid dan layak digunakan untuk meningkatkan ketertarikan dan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA SMAN 11 Pinrang pada pelajaran fisika.

## 2. Keefektifan Media Pembelajaran Visual melalui Komik Fisika

Penilaian keefektifan media dilakukan dengan uji coba terbatas hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil rekapitulasi tes hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi hasil tes hasil belajar peserta didik kelas XII MIPA 4 SMAN 11 Pinrang

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	85-100	Sangat Tinggi	18	62,07
2	65-84	Tinggi	9	31,03
3	55-64	Sedang	1	3,45
4	35-54	Rendah	1	3,45
5	0-34	Sangat Rendah	0	0

Sumber: Data Penelitian Pengembangan yang diolah

Berdasarkan data tes hasil belajar dari 29 peserta didik kelas XII MIPA 4 SMAN 11 Pinrang diperoleh 26 peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75, dan sebanyak tiga peserta didik tidak memenuhi kriteria, sehingga diperoleh ketuntasan kelas sebesar 89,65%.

## 3. Kepraktisan Media Pembelajaran Visual melalui Komik Fisika

Kepraktisan media yang telah dikembangkan dapat diketahui dengan memperoleh hasil penilaian terhadap respon peserta didik dan guru mata pelajaran terhadap media pembelajaran komik dan lembar observasi keterlaksanaan perangkat.

### a) Hasil Angket Respon Peserta Didik dan Guru Mata Pelajaran

Hasil penilaian dari peserta didik dapat dilihat pada dilihat pada tabel 8. Sedangkan hasil penilaian dari guru dapat dilihat pada tabel 9. Berdasarkan pada tabel hasil penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran visual melalui komik untuk setiap aspek memperoleh persentase sebesar

94,75% dengan kategori Sangat Tinggi. Berdasarkan tabel rekapitulasi hasil angket respon guru untuk setiap aspek secara keseluruhan diperoleh persentase rata-rata yaitu 98,25% yang termasuk dalam kategori Sangat Tinggi. Dengan demikian media pembelajaran visual melalui komik yang telah dikembangkan praktis dan dapat digunakan pada proses pembelajaran di kelas XI MIPA SMAN 11 Pinrang.

**Tabel 8.** Hasil angket respon peserta didik

No	Aspek Penilaian	Jumlah Nilai	Rata-rata Nilai	Persentase (%)	Kategori
1	Kebahasaan/Komunikasi	420	3,62	90,5	Sangat Tinggi
2	Penyajian	332	3,82	95,5	Sangat Tinggi
3	Efek Media Terhadap Strategi Pembelajaran	446	3,84	96	Sangat Tinggi
4	Tampilan Menyeluruh	1009	3,86	96,5	Sangat Tinggi
<b>Total</b>		<b>2207</b>	<b>3,79</b>	<b>94,75</b>	
<b>Kategori Keseluruhan Penilaian Media</b>		<b>Sangat Tinggi</b>			

Sumber: Data Penelitian Pengembangan yang diolah

**Tabel 9.** Hasil angket respon guru mata pelajaran

No	Aspek Penilaian	Guru SMA		Presentase (%)
		Jumlah Skor	Rata-rata	
1	Isi Materi	43	3,91	97,75
2	Kebahasaan/Komunikasi	27	3,86	96,5
3	Penyajian	16	4,00	100
4	Efek Media terhadap Strategi Pembelajaran	20	4,00	100
5	Tampilan Menyeluruh	31	3,88	97
<b>Total</b>		<b>137</b>	<b>3,93</b>	<b>98,25</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Tinggi</b>		

Sumber: Data Penelitian Pengembangan yang diolah

**b) Hasil Observasi Keterlaksanaan Perangkat**

Hasil dari penilaian observasi keterlaksanaan perangkat dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10.** Hasil observasi keterlaksanaan perangkat media pembelajaran visual melalui komik

No	Aspek	Rata-rata Persentase (%)	Kategori
1	Pendahuluan	100	Sangat Tinggi
2	Pemberian Stimulus ( <i>Stimulation</i> )	77,7	Sangat Tinggi
3	Identifikasi Masalah ( <i>Problem Statemen</i> )	100	Sangat Tinggi

4	Pengumpulan Data ( <i>Data Collection</i> )	100	Sangat Tinggi
5	Pengolahan Data ( <i>Data Processing</i> )	66,7	Sangat Tinggi
6	Pengujian Hasil ( <i>Verification</i> )	100	Sangat Tinggi
7	Menyimpulkan ( <i>Generalization</i> )	100	Sangat Tinggi
8	Penutup	100	Sangat Tinggi
<b>Rata-rata Total</b>		<b>93,05</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Sumber: Data Penelitian Pengembangan yang diolah

Berdasarkan pada table hasil observasi keterlaksanaan perangkat perolehan setiap aspek secara keseluruhan memperoleh persentase yakni 93,05% dengan kategori Sangat Tinggi. Hasil penilaian observer menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Hasil penelitian yang diperoleh dengan memberikan alternatif media pembelajaran berupa komik dapat meningkatkan ketertarikan dan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran visual melalui komik yang dikembangkan mengambil materi pada Kurikulum 2013 kelas XI yaitu pada KD 3.11 dengan materi Alat-alat Optik. Setelah peserta didik menggunakan media komik yang telah dikembangkan diberikan tes hasil belajar kepada peserta didik kelas XII MIPA 4 dan diperoleh ketuntasan kelas sebesar 89,65%, dari 29 peserta didik terdapat 26 yang memiliki nilai  $\geq 75$ . Hasil penelitian pengembangan ini sesuai dengan teori yang dijelaskan Arsyad (2011: 26-27) media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga mampu memberikan interaksi peserta didik, dan kemandirian belajar peserta didik. Selain itu, Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2011: 69), Media Pembelajaran Visual melalui Komik dalam proses pembelajaran mengefektifkan proses pembelajaran. Hal ini terbukti media yang telah valid, dan setelah ujicoba dinyatakan efektif dan praktis sehingga mampu menarik minat dan meningkatkan hasil belajar peserta didik Kelas XII MIPA SMAN 11 Unggulan Pinrang setelah menggunakan Media Pembelajaran melalui Visual Komik.

#### D. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah diberikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelayakan dari media yang dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang telah disederhanakan dari empat tahapan menjadi tiga tahapan (*define, design, develop*) bersifat sangat layak dan valid melalui uji kelayakan dan kevalidan oleh validator ahli media dan materi.
2. Keefektifan media pembelajaran visual melalui komik fisika diperoleh dari hasil belajar kognitif peserta didik pada uji coba terbatas di kelas XII MIPA 4 SMAN 11 Pinrang memperoleh persentase ketuntasan kelas sebesar 89,65% yang telah melewati persen ketuntasan minimal, maka media pembelajaran visual melalui komik efektif untuk digunakan.
3. Kepraktisan media pembelajaran visual melalui komik fisika diperoleh dari hasil penilaian respon guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran visual melalui komik mendapat respon positif

dengan penilaian aspek secara keseluruhan memperoleh kategori sangat tinggi untuk respon guru dan peserta didik, maka media pembelajaran yang telah dikembangkan layak untuk digunakan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Asnawir dan Usman, M.B. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Budiarta, I Wayan. 2013. *Penerapan Pendekatan Belajar Catur Asmara melalui Taxonomi Tri Kaya Parisudha dalam PKN*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Djamarah, S.B. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hadi. 2015. *Pembelajaran Konsep Pecahan Menggunakan Media Komik dengan Strategi Bermain Peran pada Siswa SD Kelas IV Semen Gresik*. Tersedia di: [http://www.puslitjaknov.org/data/file/2008/makalah\\_peserta/57Syariful%20Hadi.pdf](http://www.puslitjaknov.org/data/file/2008/makalah_peserta/57Syariful%20Hadi.pdf). Diakses 23 Januari 2020.
- Ignas. 2014. *Membuat Komik Strip Online Gratis*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Maharsi, I. 2014. *Komik: Dari Wayang Beber Sampai Komik Digital*. Yogyakarta: Badan Penerbit ISI.
- Mais, A. 2016. *Media Pembelajaran: Anak Berkebutuhan Khusus*. Jember: CV Pustaka Abadi.
- Musfiqon, H.M. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Nurgiyantoro, B. 2005. *Sastra Anak*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Putra, N. 2012. *Research & Development (Penelitian dan Pengembangan): Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Ranang A.S., Basnendar H dan Asmoro N.P. 2010. *Animasi Kartun Dari Analog Sampai Digital*. Jakarta; PT Indeks.
- Sadiman dkk. 2011. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Scott, M. 2001. *Understanding Comics, Memahami Komik*. Jakarta: KPG (Kepustakaan Populer Gamedia).
- Smaldino, S.E., Lowther, D.L., dan Russel, J.D. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sudjana, N dan Rivai, A. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotorik (Konsep dan Aplikasi)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sutrisno, T. (2018). *Pengembangan Komik Ipa Fisika Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik Pokok Bahasan Gerak*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan :Lampung.
- Thacker, C. 2007. *Comic Life in Education*. Tersedia di: [http://www.homepages.dsu.edu/mgeary/comics/Comic\\_Life\\_in\\_Education.pdf](http://www.homepages.dsu.edu/mgeary/comics/Comic_Life_in_Education.pdf). Diakses pada 23 Januari 2020
- Wahyuningtyas, C. (2017). *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Komik Materi Pembelajaran Peristiwa Sekitar Proklamasi Pada Hasil Belajar Sejarah Siswa Kelas XII IPS SMAN 1 Ngemplak, Sleman Tahun Ajaran 2016/2017*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wijana, I.D.P. 2003. *Kartun: Studi Tentang Permainan Bahasa*. Jakarta: Ombak.
- Yang, G. 2003. *Comics in Education*. Tersedia di: <http://www.geneyang.com/comicsedu/streights.html>. Diakses pada 23 Januari 2020.