

## **PENGEMBANGAN KOMIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK SISWA SMA**

Mutoharoh<sup>1)</sup>, Razali<sup>2)</sup>, Hadi Nasbey<sup>3)</sup>

<sup>123</sup>Universitas Negeri Jakarta, Rawamangaun, Jakarta 13220  
[smart\\_girlmioni@yahoo.co.id](mailto:smart_girlmioni@yahoo.co.id), [razalirz@gmail.com](mailto:razalirz@gmail.com), [hadinasbey@gmail.com](mailto:hadinasbey@gmail.com)

### **Abstrak**

Proses belajar mengajar disekolah menggunakan bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang digunakan di sekolah pada umumnya berupa buku teks. Minat baca buku siswa SMA terhadap buku fisika masih tergolong kategori rendah Hal ini dapat diketahui dari data analisis kebutuhan terhadap siswa SMA Negeri 7 Bekasi pada bulan Januari 2012 dengan hasil sebanyak 63,49% responden menghabiskan waktu untuk membaca buku fisika hanya 1-2 jam selama 1 minggu, sebanyak 23,80% responden menghabiskan waktu membaca buku fisika dalam waktu 3-4 jam selama 1 minggu, sebanyak 12,69% responden menghabiskan waktu membaca buku fisika dalam waktu 5-7 jam dan sisanya sebesar 0% responden menghabiskan waktu membaca buku fisika diatas 10 jam dalam waktu satu minggu. Berdasarkan data tersebut terlihat jelas bahwa minat baca siswa terhadap buku teks terutama buku teks fisika sangat rendah dan akan berdampak negatif terhadap perkembangan prestasi siswa terutama dalam pelajaran fisika. Untuk mengatasi masalah tersebut dibuatlah inovasi dalam media pembelajaran. Salah satu inovasi yang dilakukan yaitu membuat komik pembelajaran fisika Pengembangan media komik ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan tahapan: Study literatur, analisis kebutuhan (*need assisment*), pengembangan produk, dan uji coba produk. Kualitas media menurut ahli media baik dari desain tampilan komik, tipografi komik, desain isi komik, bahasa, materi, alur dan rangkuman persentase rata-rata 80,22%. Kualitas media menurut ahli materi baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian dengan persentase rata-rata 89,55%. Dan kualitas media menurut guru dan siswa juga berada pada kategori sangat baik dengan persentase rata-rata secara berurutan 82,66% dan 86%. Berdasarkan hasil penelitian, maka media pembelajaran berupa komik fisika pada pokok bahasan alat-alat optik dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk SMA kelas X semester 1.

**Keywords:** *pengembangan, komik, media, pembelajaran, fisika,*

### **Abstract**

"The development of comics as a medium of learning physics for high school students". Teaching and learning processes in schools using teaching materials. One of the teaching materials used in schools are generally in the form of text books. High school student interest in reading books on physics books category is still relatively low. It can be seen from the data analysis of needs in senior high school that held in January 2012 with results as much as 63.49% of respondents spend the time to read a physics book for only 1-2 hours in one week, as much as 23.80% of respondents spent time reading physics books within 3-4 hours for one week, as much as 12.69% of respondents spent time reading physics book in 5-7 hours and the rest 0% of respondents spent time reading physics book more than 10 hours in a week. Based on these data it is clear that students' interest in reading text books, especially textbooks of physics is very low and will impact negatively on the development of student achievement, especially in physics. To overcome this problem, was made innovations in instructional media. One innovation is make comics. The development comics using the methods of research and development to the stage: analysis of needs, product development and trials of product. The quality of media according to media experts from the comic display design, typography comics, comic content design, language, content, plot and summary the average percentage of 80.22%. The quality of media according to the material experts aspect of the feasibility of content, language, and presentation the average percentage of 89.55%. The quality of media according to the teachers and students are also very good in the category with the average percentage of 82.66% and 83.75%. Based on this research, the instructional media in the form of comic physics on the subject of optical instruments can be used as an alternative learning media for X-class high school semester2.

**Keywords:** *development, comics, media, learning, physical*

## **1. Pendahuluan**

Proses belajar mengajar disekolah membutuhkan bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang digunakan di sekolah pada umumnya berupa buku teks. Namun minat baca siswa terhadap buku

fisika masih dalam kategori rendah. Padahal menurut Tiemensma (2009) membaca adalah komponen di abad 21 agar bisa bertahan dalam era globalisasi ini. Hal ini dapat diketahui dari data

analisis kebutuhan terhadap siswa SMA Negeri 7 Bekasi pada bulan Januari 2012 dengan hasil sebanyak 63,49% responden menghabiskan waktu untuk membaca buku fisika hanya 1-2 jam selama 1 minggu, sebanyak 23,80% responden menghabiskan waktu membaca buku fisika dalam waktu 3-4 jam selama 1 minggu, sebanyak 12,69% responden menghabiskan waktu membaca buku fisika dalam waktu 5-7 jam dan sisanya sebesar 0% responden menghabiskan waktu membaca buku fisika diatas 10 jam dalam waktu satu minggu. Untuk mengatasi masalah tersebut dibuatlah inovasi dalam media pembelajaran. Salah satu inovasi yang dilakukan yaitu membuat komik pembelajaran fisika. Komik yang akan dikembangkan memodifikasi teks bahasa, desain, ilustrasi, ukuran dan isi program yang sesuai dengan materi fisika serta alur yang menarik, tidak hanya terpaku pada rumus serta bersifat kontekstual dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa berminat untuk membaca dan mempelajari komik sebagai bahan ajar pendukung. Pembelajaran fisika dengan media komik diharapkan meningkatkan minat siswa untuk membaca buku pelajaran khususnya fisika.

Penggunaan komik dalam proses pembelajaran dapat merangsang motivasi dan ketertarikan siswa terhadap suatu pokok bahasan yang dianggap sulit untuk dimengerti, merangsang aktivitas diskusi, membangun pemahaman dan memperpanjang daya ingat (Malia dalam Beard dkk, 2002).

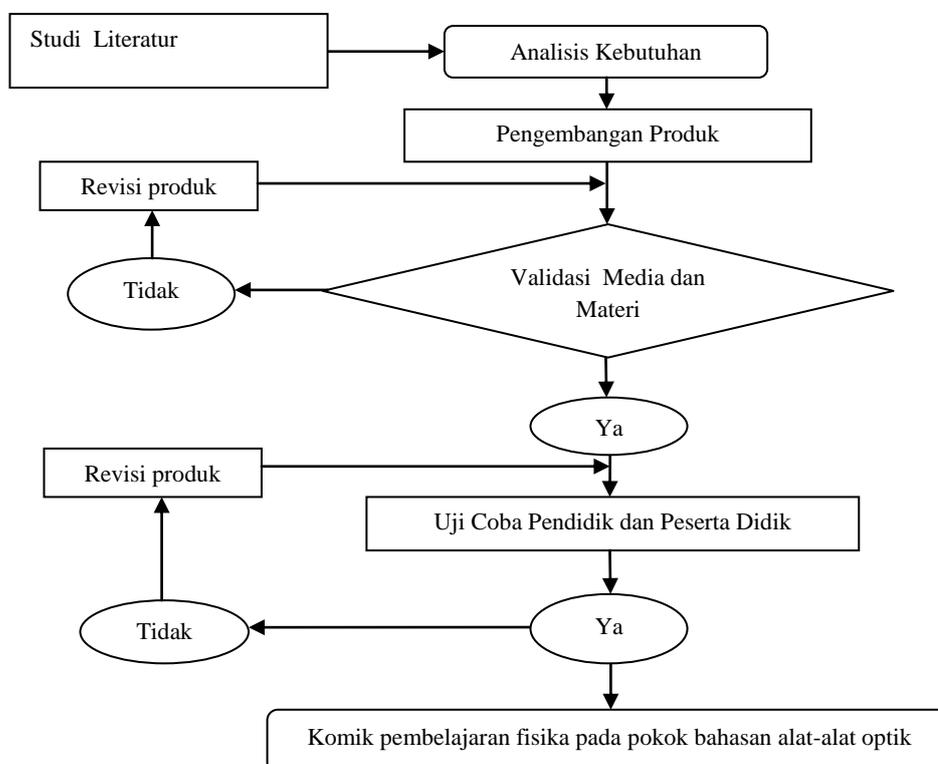
Permasalahan yang diungkap dalam penelitian ini antara lain:

1. Apakah komik dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran fisika SMA sebagai bahan ajar pendukung?

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran komik pada materi alat-alat optik kelas X.

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan tahapan: Study literatur, analisis kebutuhan (*need assisment*), pengembangan produk, dan uji coba produk.



**Gambar 1.** Diagram alir desain penelitian

Produk yang dihasilkan berupa komik fisika dengan materi alat-alat optik. Penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah SMA Negeri 7 Bekasi pada semester genap tahun 2011/2012 mulai bulan Mei sampai Juni.

Penelitian ini melibatkan 3 ahli media yaitu dosen dari UNJ, 3 ahli materi yaitu dosen UNJ jurusan fisika. 3 orang guru fisika dari SMA Negeri 7 Bekasi dan 20 orang siswa SMA Negeri 7 Bekasi.

### 3. Pembahasan

Sebelum proses pembuatan komik, dilakukan analisis kebutuhan kemudian didapatkan hasil bahwa materi yang akan dikembangkan ialah alat-alat optik dengan alasan pada materi alat-alat optik banyak visualisasi, selain itu materi alat-alat optik dianggap sulit oleh sebagian besar responden. Penelitian pengumpulan analisis kebutuhan yang dilakukan di SMA Negeri 7 Bekasi dengan responden sebanyak 100 siswa menggunakan angket. Didapat hasil sebanyak 68 menyukai membaca komik sedangkan 32 tidak menyukai komik. Hal tersebut menunjukkan bahwa komik digemari dan disukai oleh siswa.

Dengan diketahuinya analisis kebutuhan maka dikembangkan media pembelajaran berupa komik. Setelah itu melakukan spesifikasi pembelajaran yaitu merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dikembangkan berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Selanjutnya mengembangkan materi yang telah ditetapkan ke dalam bentuk rancangan skenario. Media pembelajaran komik dikembangkan melalui proses meliputi menggambar menggunakan pen tablet yang kemudian ditransfer ke komputer setelah itu proses pewarnaan dengan menggunakan software adobe photoshop dan paint tool SAI. Media komik ini memuat materi alat-alat optik yaitu terdiri dari Mata, Kamera, Lup, Teropong dan Mikroskop. Materi alat-alat optik ini dikemas berupa gambar seri, panel, dan balon-balon kata percakapan yang dikombinasikan dalam satu kesatuan utuh. Setelah selesai proses pembuatan komik maka dicetak komik tersebut. Setelah jadi, maka dikonsultasikan kepada dua dosen pembimbing terlebih dahulu yaitu Bapak Razali, M.Si dan Bapak Hadi Nasbey, M.Si. terdapat beberapa perbaikan yaitu pengurangan tulisan dan masukan untuk mengganti judul dan merubah warna dan tulisan yang kurang terbaca.

Rancangan komik yang dibuat

Komik Mata

- ✓ Gambar bagian-bagian mata
- ✓ Rumus miopi

- ✓ Rumus Hipermetropi
- ✓ Tahukah Anda..?
  - ✓ Rangkuman Mata
  - ✓ Soal Latihan

Komik kamera

- ✓ Macam-macam kamera
- ✓ Gambar bagian-bagian kamera.
- ✓ Tahukah Anda?
- ✓ Rangkuman
- ✓ Soal Latihan

Komik Lup

- ✓ Rumus lup untuk mata tak berakomodasi
- ✓ Rumus lup untuk mata tak berakomodasi
- ✓ Tahukah Anda....?
- ✓ Rangkuman.
- ✓ Soal Latihan

Komik Mikroskop

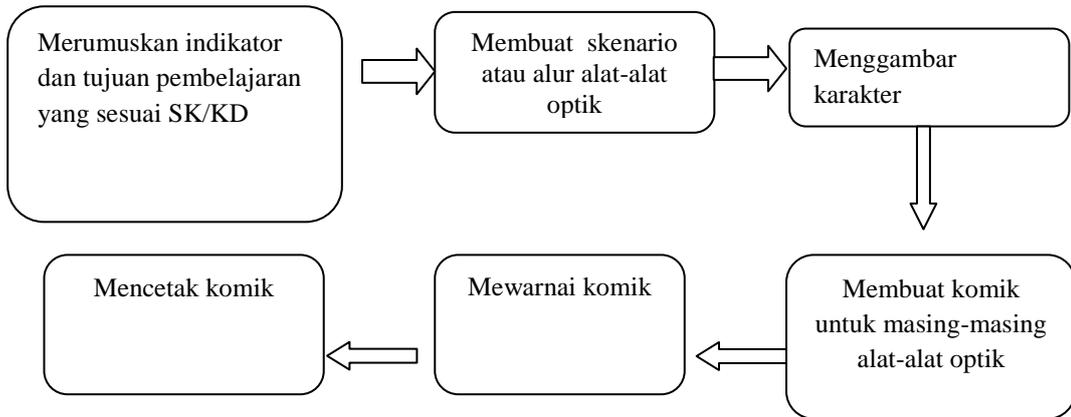
- ✓ Rumus mikroskop untuk mata tak berakomodasi
- ✓ Rumus mikroskop untuk mata berkamodasi maksimum.
- ✓ Gambar mikroskop
- ✓ Artikel
- ✓ Tahukah Anda....?
- ✓ Rangkuman
- ✓ Soal Latihan

Komik Teleskop / Teropong.

- ✓ Macam-macam teleskop
- ✓ Gambar bagian-bagian teleskop.
- ✓ Rumus teleskop untuk mata tak berakomodasi
- ✓ Rumus teleskop untuk mata berkamodasi maksimum.
- ✓ Tahukah Anda.?
- ✓ Rangkuman
- ✓ Soal Latihan

Komik sebagai salah satu media dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang informatif. Komik sebagai media pembelajaran berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

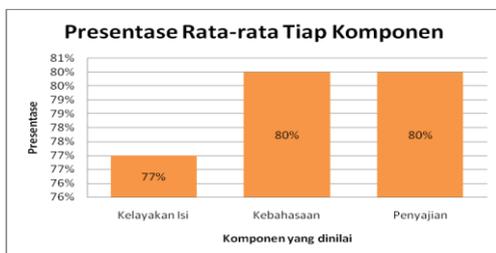
Sebagai media pembelajaran terdapat komunikasi antara siswa (sebagai pembaca komik) dan komik (bahan bacaan), komunikasi dapat berjalan lancar apabila disampaikan secara jelas, runtut dan menarik dalam hal ini komik. Menurut Mardingsih (2009) Penggunaan media komik apabila disajikan dengan baik akan merangsang minat dan perhatian siswa, karena sifatnya yang dapat membuat senang. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil belajar.



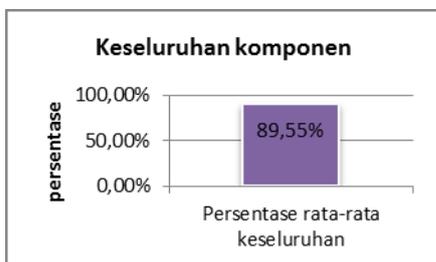
**Gambar 2.** Desain tampilan komik

**a. Uji Kelayakan Ahli Materi**

Uji ini melibatkan dosen jurusan Fisika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Dari hasil kuesioner ahli materi, didapatkan persentase rata-rata skor kuesioner yang disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



**Gambar 3** Presentase rata-rata tiap komponen

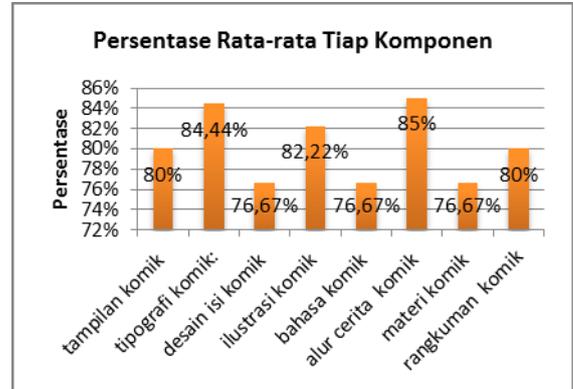


**Gambar 4.** Persentase rata-rata seluruh komponen

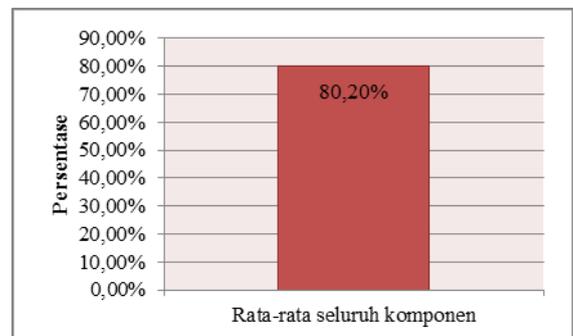
Dari histogram di atas terlihat bahwa persentase rata-rata seluruh komponen media pembelajaran komik fisika pada pokok bahasan alat-alat optik termasuk dalam kategori sangat baik dengan presentase 89,55%.

**b. Uji Kelayakan Ahli Media**

Uji ini melibatkan dosen Fisika di Fakultas MIPA, Universitas Negeri Jakarta. Dari hasil kuesioner ahli media, didapatkan persentase rata-rata skor kuesioner yang disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



**Gambar 5** Presentase rata-rata tiap komponen

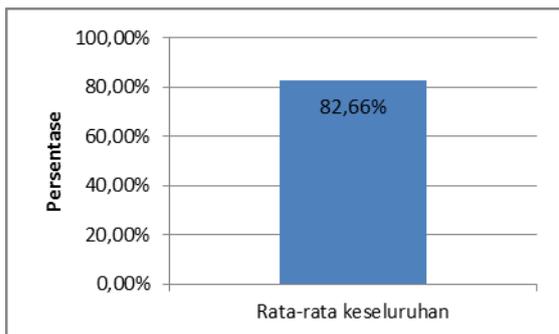


**Gambar 6.** Persentase rata-rata seluruh komponen

Dari histogram di atas terlihat bahwa persentase rata-rata seluruh komponen termasuk dalam kategori baik dengan persentase 80,22%.

### c. Uji Lapangan oleh Guru

Uji ini melibatkan guru fisika di SMA Negeri 7 Bekasi. Dari hasil kuesioner guru, didapatkan persentase rata-rata skor kuesioner yang disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:

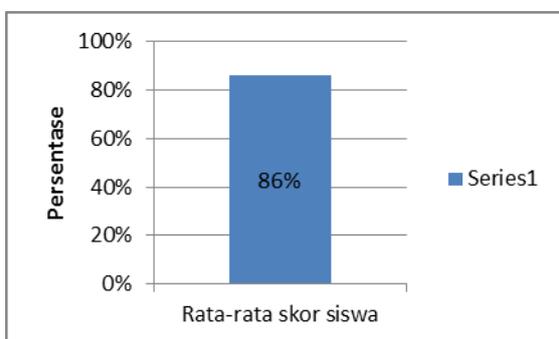


Gambar 7. Persentase rata-rata seluruh butir pertanyaan

Dari histogram di atas terlihat bahwa rata-rata persentase seluruh komponen termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase 82,66%. Menurut guru yang mengisi kuesioner ini, komik ini sangat baik menarik untuk dibaca.

### d. Uji Lapangan oleh Siswa

Uji lapangan kecil dilakukan oleh siswa SMA dengan melibatkan 3 orang siswa kelas X SMA Negeri 7 Bekasi dengan menggunakan kuesioner. Dari hasil kuesioner para siswa, didapatkan persentase rata-rata skor kuesioner yang disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 8. Persentase rata-rata tiap butir pertanyaan

Dari histogram di atas terlihat bahwa persentase rata-rata seluruh butir pertanyaan adalah 86%, maka menurut pengamat siswa media pembelajaran komik fisika ini berada pada kategori sangat baik.

## 2. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran komik fisika dapat digunakan sebagai alternative media pembelajaran fisika. Kualitas media menurut ahli media baik dari desain komik, tipografi komik, isi komik, ilustrasi komik, bahasa, materi, alur dan rangkuman persentase rata-rata 80,20%. Kualitas media menurut ahli materi baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian dengan persentase rata-rata 89,55%. Dan kualitas media menurut guru dan siswa juga berada pada kategori sangat baik dengan persentase rata-rata secara berurutan 82,66% dan 86%. Penelitian pengembangan yang dilakukan telah menghasilkan media pembelajaran berupa komik fisika pada materi alat-alat optik untuk SMA kelas X semester 1.

## Saran

Beberapa saran dari hasil penelitian ini adalah komik dapat dijadikan salah satu media pembelajaran, dapat dikembangkan untuk materi lainnya selain materi alat-alat optik.

## Ucapan Terima kasih

1. Dosen pembimbing
2. Dosen pengkaji materi dan media yang telah memberikan saran kepada penulis dalam pembuatan komik fisika ini.
3. Kepala SMA Negeri 7 Bekasi yang telah memberikan izin dalam penyebaran kuesioner serta para guru dan siswa SMA 7 Bekasi atas bantuan dan kesediannya sebagai penguji media di sekolah.

## Daftar Acuan

- [1]. Ariani, Niken & Dany Haryanto. 2010. *Pembelajaran Multimedia Di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- [2]. Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3]. Grolier, 2004. *Student Encyclopedia Volume 4*. Connecticut: Grolier.
- [4]. Hafidz, Ahmad dkk. 2005. *Komik Keliling Dunia*. Jakarta: Elex media komputindo.
- [5]. Hasjim, Harlia. 2000. *Mengenal Komik Lebih Jauh*. Makalah disampaikan pada Pekan Komik Nasional IV, IKPD FSUI Taman Ismail Marzuki, 18-24 Juni 2010.

- [6]. Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- [7]. Mardiningsih, D. 2009. Efektivitas Media Cetak Dalam Usaha Meningkatkan Pengetahuan Peternak Ayam Buras Nasional Kebangkitan Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- [8]. McCloud, Scott. 2008. *Understanding Comic*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- [9]. Muktiyono. 1998. *Komik Dapat Membantu Minat Baca Anak*. Jurnal Pendidikan Pusara.
- [10]. Rohani, Ahmad. 1997. *Media Intruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [11]. Syafwan. 2003. *Studi Tentang Kecenderungan Minat Baca Siswa Terhadap Komik Terjemahan SLTP Sumatera Barat*. Jurnal Pendidikan.
- [12]. Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta CV.