

Pengembangan Komik Biografi Sir Isaac Newton Sebagai Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Aplikasi *Paint Tool SAI*

Farah Savila^{a)}, I Made Astra^{b)}, Dewi Mulyati^{c)}

Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta,

Jalan Rawamangun Muka No 1, Jakarta Timur, 13220

Email: farahsavilla@gmail.com, imadeastra@gmail.com, dmulyati@unj.ac.id

Abstract

This research contains the technique of designing the comic character Sir Isaac Newton using Paint Tool SAI application. Sir Isaac Newton's comic strip designed to be used as a physics learning media. The figure comic Sir Isaac Newton is referring to the history books about the characters told. The method used in this research is research and development (R & D) method with ADDIE model. This development consists of 5 stages, namely: analysis, design, development, testing, and product evaluation. Based on the results of feasibility test, obtained the average percentage of expert material results as 80.95% and media experts as 77.69%. Comics as a learning media can be designed easily using SAI Paint Tool application on the devices we have with android operating system.

Keywords: *figure comic strip, Sir Isaac Newton, media pembelajaran fisika, Paint Tool SAI*

Abstrak

Penelitian ini berisi teknik merancang komik tokoh Sir Isaac Newton menggunakan aplikasi Paint Tool SAI. Komik tokoh Sir Isaac Newton yang dirancang dapat digunakan sebagai media pembelajaran fisika. Komik tokoh Sir Isaac Newton tersebut mengacu kepada buku-buku sejarah mengenai tokoh yang diceritakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode research and development (R&D) dengan model ADDIE. Pengembangan ini terdiri dari 5 tahap, yaitu: analisis, desain, pengembangan, uji coba, dan evaluasi produk. Berdasarkan hasil uji kelayakan, diperoleh rata-rata persentase hasil ahli materi 80,95% dan ahli media 77,69%. Komik sebagai media pembelajaran dapat dirancang dengan mudah menggunakan aplikasi Paint Tool SAI pada gawai yang kita miliki dengan sistem operasi android.

Kata-kata kunci: *komik tokoh, Sir Isaac Newton, media pembelajaran fisika, Paint Tool SAI*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan mendorong terjadinya berbagai proses interaksi dengan menggunakan internet. Internet memberikan kesempatan untuk mendapatkan informasi secara cepat dan tidak terbatas (BSNP, 2010 : 46).

Kemajuan teknologi yang berkembang pesat dalam pendidikan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan seharusnya memberikan kemudahan terhadap proses pembelajaran. Media digital termasuk ke dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu media digital yang sedang tren adalah komik berbasis digital.

Komik didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca (Daryanto, 2010: 127).

Selain itu, komik merupakan media yang bersifat sederhana, mudah, dan jelas. Penggunaan komik sebagai media dalam pembelajaran memiliki

peran penting, karena penyajian komik membawa siswa ke dalam suasana yang penuh kegembiraan. Kegembiraan dalam belajar merupakan luapan emosi yang mengaktifkan syaraf otak untuk dapat merekam pelajaran dengan lebih mudah (Khairi, 2016).

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Kustandi, 2013).

Materi pembelajaran yang disajikan dalam komik pada penelitian ini adalah cerita tentang biografi tokoh fisika Sir Isaac Newton yang sudah disesuaikan dengan tingkat kecerdasan siswa, usia siswa, materi pembelajaran, latar belakang siswa, lingkungan siswa, dan kegunaan media komik dalam proses pembelajaran mandiri.

Dengan adanya komik sebagai media pembelajaran yang dalam penelitian ini yaitu komik tokoh fisika Sir Isaac Newton diharapkan pelajar secara tidak langsung belajar mengenai materi fisika di sekolah serta meningkatkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran fisika.

METODE

Dalam mendesain komik biografi Sir Isaac Newton langkah pertama yang harus dilakukan oleh peneliti yaitu membuat naskah cerika atau *script* komik berdasarkan buku biografi Sir Isaac Newton. Buku yang digunakan oleh peneliti sebagai sumber utama adalah buku Isaac Newton Karya Michael White tahun 1992 dengan alih bahasa Alex Tri Katjono Widodo yang diterbitkan oleh PT. Gramedia Pustaka Utama.

Proses pembuatan komik biografi dalam penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi *Pint Tool SAI* dan *Adobe Photoshop*. Aplikasi *Pint Tool SAI* digunakan untuk proses penggambaran (*drawing*) berupa penebalan desain yang telah dibuat serta pewarnaan (*colouring*) yang akan menyempurnakan komik menjadi semakin menarik minat pembaca. Aplikasi *Adobe Photoshop* digunakan untuk proses Editing berupa penyempurnaan warna gambar komik, teks narasi cerita, serta penghilangan bagian gambar komik yang tidak diperlukan.

Mendesain Komik Biografi Sir Isaac Newton

Berikut langkah-langkah mendesain komik biografi Sir Isaac Newton sebagai media pembelajaran.

1. Membuat narasi cerita

Penulisan narasi didasarkan pada pemetaan naskah, sehingga komik yang dibuat menjadi padu dengan materi. Script atau naskah cerita ditetapkan perancangan dialog, gambaran detail adegan serta jumlah panel setiap halaman.

2. Pembuatan neemu

Neemu merupakan rancangan desain komik. Pembuatan neemu mencakup pengaturan layout, kolom, jumlah halaman yang dibutuhkan. Pembuatan neemu disertai penentuan tingkatan materi. Pembuatan sketsa dasar terbagi menjadi dua yaitu sketsa kasar dan sketsa halus, keduanya dilakukan menggunakan *pentablet*. Sketsa kasar yang akan dijadikan komik berupa sketsa tokoh, latar belakang serta balon kalimat tempat teks narasi diletakkan yaitu berupa panel-panel sederhana. Setelah sketsa kasar dibuat, tahapan selanjutnya adalah pembuatan sketsa halus. Gambar pada sketsa halus dibuat secara lebih detail berupa

penebalan pada gambar yang telah dibuat.

3. Proses drawing dan colouring

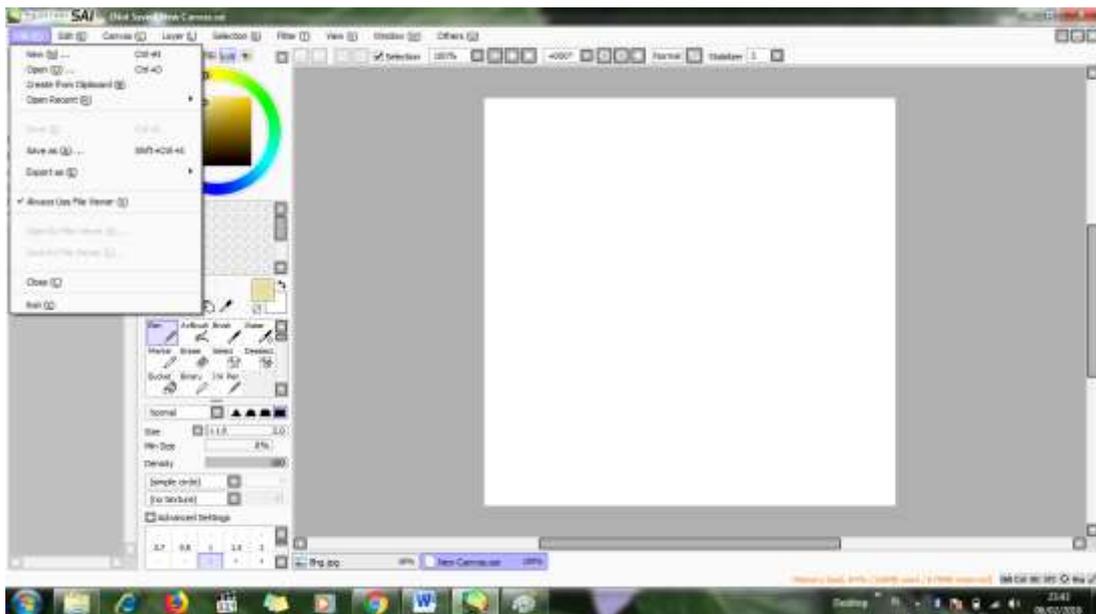
Penggambaran (*drawing*) berupa penebalan desain yang telah dibuat. Pewarnaan (*colouring*) akan

menyempurnakan komik menjadi semakin menarik. Proses ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Paint tool SAI*. Berikut penjelasan langkah-langkahnya.

a. Buka aplikasi *Paint Tool SAI* pada GAMBAR 1



Gambar 1. Icon *Paint Tool SAI*.



Gambar 2. Tampilan Awal *Paint Tool SAI*.

b. Memasukkan sketsa gambar untuk proses *drawing* berupa penebalan

Gambar 3. Proses Penebalan.

c. Melakukan proses pewarnaan (coloring)



Gambar 4. Proses Pewarnaan.

Proses editing

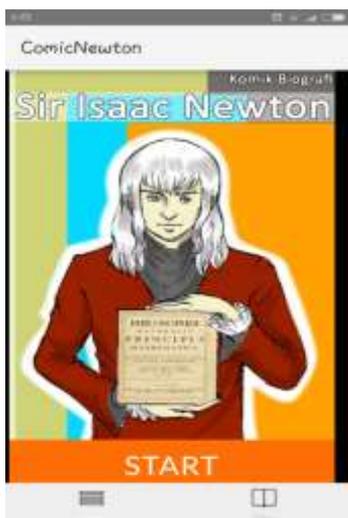
Editing berupa penyempurnaan warna gambar komik, teks narasi cerita, serta penghilangan bagian gambar

komik yang tidak diperlukan. Program yang digunakan adalah *Adobe Photoshop*. Kemudian berkas tersebut akan disimpan dalam ekstensi (.png).

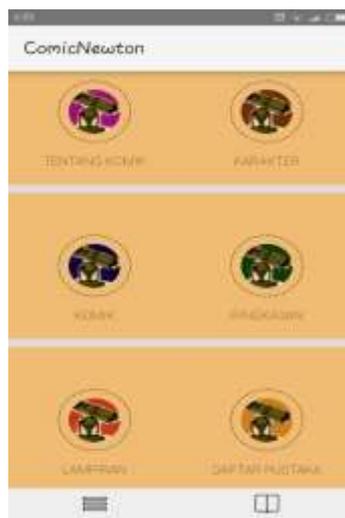
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari desain komik biografi Sir Isaac Newton sebagai media pembelajaran Fisika berupa sebuah komik yang berjudul “Komik Biografi Sir Isaac Newton” yang bisa diakses

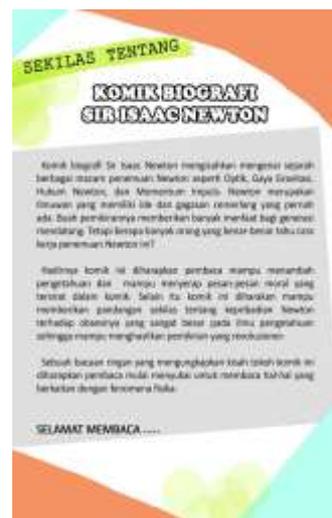
secara digital di *google playstore* dan telah layak untuk dijadikan media pembelajaran. Berikut hasil desain komik biografi Sir Isaac Newton sebagai media pembelajaran Fisika.



(a)



(b)



(c)



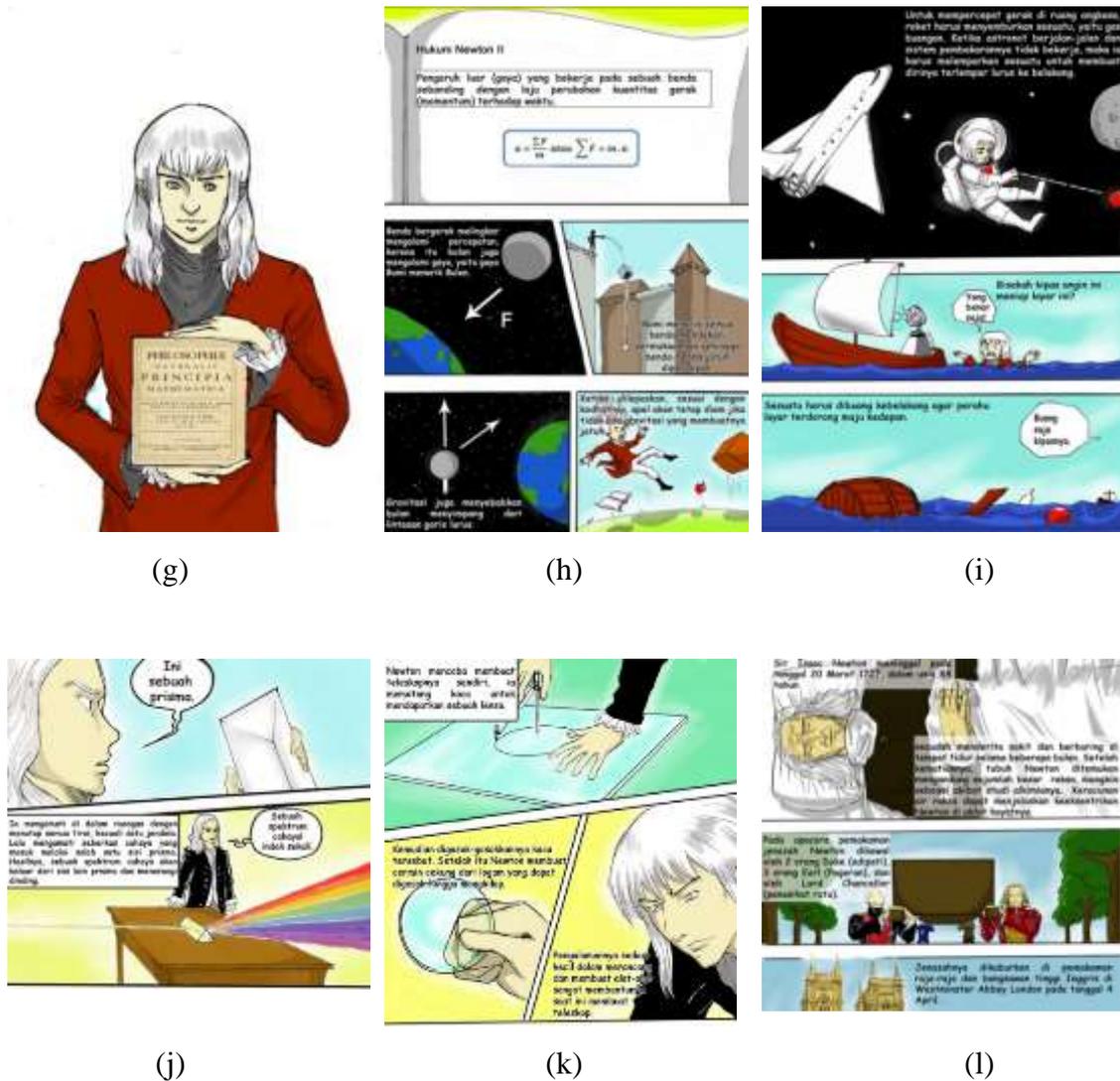
(d)



(e)



(f)



Gambar 5. (A) Tampilan Awal Aplikasi Komik Pada Playstore (B) Tampilan Pilihan Menu Pada Aplikasi Komik (C) Tampilan Kata Pengantar Komik (D) Pengenalan Tokoh Dalam Cerita Komik (E) Materi Fisika Yang Berkaitan Dengan Isi Cerita Komik (F) Ringkasan Perjalanan Hidup Sir Isaac Newton (G) Halaman Judul Komik Biografi Sir Isaac Newton (H) Isi Komik Biografi Sir Isaac Newton (I) Isi Komik Biografi Sir Isaac Newton (J) Isi Komik Biografi Sir Isaac Newton (K) Isi Komik Biografi Sir Isaac Newton (L) Isi Komik Biografi Sir Isaac Newton.

Berikut disajikan tabel hasil uji kelayakan ahli materi dan ahli media :

Uji Kelayakan Ahli Materi

Pengujian kelayakan komik biografi Newton pada aspek materi

melibatkan dosen fisika FMIPA Universitas Negeri Jakarta dengan hasil kelayakan oleh ahli materi disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi

Aspek yang diuji	Persentase pencapaian	Interpretasi
Cakupan Materi	83,3%	Sangat Baik
Teknik Penyajian	80%	Sangat Baik
Kebahasaan	80%	Sangat Baik
Rata-rata	80,95%	Sangat Baik

Dari hasil uji validasi oleh ahli materi, diperoleh rata-rata persentase capaian keseluruhan aspek sebesar 80,95%. Berdasarkan interpretasi skala likert, angka tersebut menunjukkan bahwa komik biografi Newton untuk sistem android yang telah dikembangkan ditinjau dari tampilan desain, penyajian, dan bahasa dinilai sangat baik untuk dijadikan media pembelajaran fisika. Adapun saran yang diberikan antara lain adanya kata multitafsir yang harus diubah dari “sentrifugal” menjadi “sentripetal”.

Uji Kelayakan Ahli Media

Pengujian kelayakan komik biografi Newton pada aspek media melibatkan dosen fisika FMIPA Universitas Negeri Jakarta, bertujuan untuk mengetahui kelayakan komik biografi Newton mengenai untuk sistem android yang telah dikembangkan dari segi isi, penyajian dan tampilan. Hasil kelayakan oleh ahli media disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Oleh Ahli Media

Aspek yang diuji	Persentase pencapaian	Interpretasi
Teknik Grafika	80%	Sangat Baik
Bahasa	77,5%	Baik
Penyajian	72,5%	Baik
Rata-rata	77,69%	Baik

Dari hasil uji validasi oleh ahli media, diperoleh rata-rata persentase capaian keseluruhan aspek sebesar 77,6%. Berdasarkan interpretasi skala likert, angka tersebut menunjukkan bahwa komik biografi Newton untuk sistem android yang telah dikembangkan ditinjau dari tampilan desain, penyajian, dan bahasa dinilai baik untuk dijadikan media pembelajaran fisika.

Adapun saran yang diberikan antara lain adalah bahasa yang digunakan masih ada *typo* dalam beberapa panel atau *bubble* pada *scene* halaman, perbaikan penggunaan kalimat percakapan yang tepat sehingga tidak multitafsir.

Pada validasi ini ahli media menyampaikan bahwa komik yang dikembangkan baik dan cukup menarik dalam menggambarkan perjalanan kisah Newton dilengkapi dengan penjelasan awal mula munculnya teori dan rumus-

rumus yang biasanya berada pada buku teks fisika. Gambar latar, alur cerita, tokoh juga cukup bagus, sehingga layak untuk digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji kelayakan ahli materi dan media komik biografi Sir Isaac Newton yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika. Penggunaan aplikasi *Paint Tool SAI* sangat berpotensi untuk membuat media pembelajaran berupa komik pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2010). Paradigma Pendidikan Nasional Di Abad-21. Jakarta: BSNP.
- Daryanto. (2010). Media pembelajaran: peranannya sangat penting dalam

mencapai tujuan pembelajaran.

Yogyakarta: Gava Media.

Kustandi, Cecep. (2013). Media pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia.

Khairi, Ashabul.(2016). Pengembangan Media Komik Berbasis Karakter untuk Siswa SD.(Vol 11 No 1), diakses dari <https://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPB/article/view/3658>, diakses pada 6 Maret 2017.

White, Michael.(1992). Isaac Newton, Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama.