



Pengembangan Media Animasi dengan Aplikasi Adobe Flash Cs6 Materi Fisika Pokok Bahasan Getaran

Nurman Haryadi¹⁾, Baiq Azmi Sukroyanti²⁾*, Sukainil Ahzan³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, NTB.

*Corresponding Author e-mail: bqazmi@undikma.ac.id

Diterima: Januari 2022; Direvisi: Februari 2022; Dipublikasi: Maret 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media animasi pembelajaran fisika dengan aplikasi Adobe Flash CS6 untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X TET SMKN 1 Lingsar dengan sampel penelitian yang terdiri dari 28 siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan metode penelitian dan pengembangan. Instrumen yang digunakan adalah angket validasi ahli dan angket respon siswa. Hasil perolehan skor rata-rata oleh dua ahli adalah 3.3 dengan kategori sangat baik/sangat layak. Selanjutnya hasil perolehan skor rata-rata respon siswa terhadap media adalah 3.3 dengan kategori sangat setuju. Dengan demikian pengembangan media animasi pembelajaran fisika dengan aplikasi Adobe Flash CS6 dapat digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Pengembangan Media Animasi, Adobe Falsh CS6, Getaran

Abstrak

This study aims to develop animation media for physics learning with the Adobe Flash CS6 application to improve students' conceptual understanding. The population of this study was students of class X TET SMKN 1 Lingsar with a study sample consisting of 28 students. This type of research is research with research and development methods. The instruments used were expert validation questionnaires and student response questionnaires. The results of the average score obtained by two experts are 3.3 in the category of very good / very decent. Furthermore, the results of the average score of student responses to the media are 3.3 with the category very agree. Thus the development of animation learning physics media with Adobe Flash CS6 can be used in learning.

Keywords: Development of Animation Media, Adobe Flash CS6, Vibration

Sitasi: Haryadi, N., Sukroyanti, B. A., Ahzan, S. (2022). Pengembangan Media Animasi dengan Aplikasi Adobe Flash Cs6 Materi Fisika Pokok Bahasan Getaran: *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 9 (1). 36-42.

PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), dunia pendidikan terus menerus maju secara bergelora, khususnya untuk membuat media, metode dan materi pendidikan yang semakin menarik, interaktif dan komprehensif. Media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. (Asyhar, 2017).

Kemudian guru sebagai barisan paling depan dalam rangka mencetak sumber daya manusia berkualitas, guru harus mampu menciptakan suasana belajar disekolah dengan sebaik-baiknya. Guru hendaknya mempunyai berbagai keterampilan intelektual yang memadai, keterampilan intelektual tersebut meliputi,

keterampilan penguasaan konsep dari materi yang akan disampaikannya serta senantiasa menyiapkan diri untuk menjawab setiap perkembangan masyarakat dengan berbagai penguasaan informasi dan teknologi (Viajayani, 2013).

Fisika sebagai salah satu rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains, selama ini merupakan mata pelajaran yang sering ditakuti siswa karena dianggap sulit untuk dipahami dan dipelajari. Kesulitan ini timbul karena banyaknya konsep yang bersifat abstrak dan sulit diserap oleh siswa. Selain itu, selain itu ilmu fisika juga terkait dengan konsep-konsep yang seringkali sulit untuk dianalogikan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk membentuk pemahaman yang baik diperlukan kreativitas guru dalam menyajikan materi tersebut. Guru harus menemukan dan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kurang berhasilnya pembelajaran adalah guru dalam memilih model pembelajaran tidak sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran, sehingga mempengaruhi guru dalam menentukan media yang digunakan, guru kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berperan aktif dalam memahami konsep-konsep yang harus dikuasai siswa, pembelajaran masih berlangsung transfer pengetahuan, hanya dalam bentuk hafalan dan masih jauh dari konsep pemberdayaan berpikir. Hal ini berakibat keaktifan dan keterampilan siswa cenderung diabaikan (Doyan, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika SMKN 1 Lingsar didapatkan informasi bahwa kurikulum yang dijadikan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran adalah kurikulum 2013. Permasalahan umum yang dihadapi guru dalam melaksanakan pembelajaran siswa kurang memahami konsep-konsep fisika yang diajarkan namun hanya terdapat sebagian sebagian siswa yang memahami konsep-konsep yang diajarkan. Selain itu guru juga menyatakan bahwa selama proses pembelajaran belum pernah melibatkan penerapan media seperti media animasi dalam proses pembelajaran. Demikian halnya pernyataan dari beberapa siswa selama proses pembelajaran belum pernah belajar menggunakan media animasi. Padahal dengan menerapkan media dapat lebih mempermudah dalam melaksanakan proses pembelajaran juga lebih mengefektifkan dan mengoptimalkan penggunaan waktu. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan pengembangan media animasi dengan aplikasi *Adobe Flash CS6* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. *Educational Research and Development* juga biasa disebut *Research Based Development*. "*Educational Research and Development is a process used to develop and validate educational products*" (Borg and Gall; 1989).

Model dalam penelitian pengembangan ini merupakan model yang menggariskan pada langkah-langkah pengembangan. Berdasarkan teori dari

(Sugiyono, 2015) langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk meliputi; potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi masal. Langkah-langkah pengembangan metode Research and Development (R&D).

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi media pembelajaran dan Angket respon siswa terhadap media. Lembar validasi media bertujuan untuk mendapatkan penilaian ataupun masukan dan saran tentang kualitas media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli yang berkompeten. Adapun kriteria penilaian terhadap aspek-aspek media pembelajaran, yaitu (sangat baik, baik, kurang baik, dan sangat kurang baik). Kemudian untuk angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media animasi flash yang dikembangkan. Angket ini terdiri dari 10 butir pernyataan yang mencakup keseluruhan konten yang terdapat dalam media animasi flash yang dikembangkan. Pada angket respon siswa terdiri dari 4 kriteria penilaian, yaitu (sangat setuju, setuju, kurang setuju, dan tidak setuju).

Teknik Analisa Data

Data yang dianalisa pada penelitian ini yaitu data hasil pengisian angket validasi kelayakan media oleh ahli/pakar dan data hasil respon siswa.

1. Data validasi kelayakan media dianalisa secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- \bar{X} : Skor rata-rata
- $\sum X$: Jumlah skor
- N : Jumlah butir pertanyaan

Kriteria Penilaian Penilaian Produk

Skor rata-rata(\bar{X})	Kriteria
$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat baik
$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Baik
$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Kurang baik
$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Sangat kurang baik

2. Data respon siswa terhadap media dianalisa secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- \bar{X} : Skor rata-rata
 ΣX : Jumlah skor
 N : Jumlah butir pertanyaan

Kriteria Penilaian Respon Siswa

Skor rata-rata(\bar{X})	Kriteria
$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat setuju
$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Setuju
$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Kurang setuju
$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Tidak setuju

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media animasi pembelajaran fisika pada pokok bahasan materi getaran yang dirancang dengan menggunakan perangkat lunak komputer aplikasi *Adobe Flash Professional CS6*. Untuk memenuhi kriteria kelayakan dari produk yang dikembangkan, peneliti menggunakan prosedur pengembangan *Research and Development (R & D)*. Adapun tahapan-tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

Tahapan Identifikasi Potensi dan Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SMKN 1 Lingsar serta hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika dan siswa, peneliti mendapatkan beberapa informasi, diantaranya yaitu:

- Kurikulum yang dijadikan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran yakni kurikulum 2013, akan tetapi guru belum sepenuhnya mampu menerapkan secara maksimal. Hal ini disebabkan karena minimnya waktu pembelajaran dan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan guru sehingga guru tetap harus memberikan penjelasan lebih lanjut sesuai dengan pembelajaran pada KTSP untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan.
- Guru belum pernah menyajikan media sebagai penunjang dalam proses pembelajaran, khususnya media animasi.
- Minimnya pemanfaatan sarana dan prasana yang ada disekolah dalam proses pembelajaran, salah satunya seperti pemanfaatan LCD Projector.

Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data-data dari berbagai sumber yang dapat digunakan untuk merancang media animasi pembelajaran. Data-data yang dikumpulkan berupa buku paket fisika siswa kelas X SMK yang memuat materi getaran, kurikulum yang digunakan untuk menjabarkan standar kompetensi yang harus dicapai siswa. Selain itu peneliti juga mengumpulkan berbagai software pendukung untuk mengembangkan media animasi pembelajaran. Dengan software tersebut dapat mempermudah peneliti dalam mengkombinasi teks, gambar,

animasi, video, serta sound pengiring pada media animasi pembelajaran fisika materi getaran.

Tahap Desain Produk

Pada tahap ini, peneliti mulai mendesain media animasi pembelajaran fisika materi getaran menggunakan perangkat lunak komputer aplikasi *Adobe Flash Professional CS6*. Sebelum memulai mendesain peneliti terlebih dahulu membuat rancangan konsep dari produk yang akan ditungkan kedalam media. Setelah itu menyusun garis besar materi/isi. Melalui penyusunan garis besar isi ditentukan judul, tujuan dan pokok-pokok materi yang akan dituangkan kedalam media tersebut.

Tahap Validasi Desain

Validasi desain merupakan tahapan proses untuk mendapat saran atau penilaian terhadap media yang dikembangkan dari pakar atau ahli yang berkompeten pada bidangnya. Dalam hal ini peneliti menggunakan dua validator. Hasil validasi dapat dilihat pada table 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Kelayakan media yang dikembangkan

Aspek Yang dinilai	Skor		\bar{x}	Kategori
	V 1	V 2		
Tampilan	3,5	3,3	3,4	Sangat Baik
Materi	3,2	3,4	3,3	Sangat Baik
Konsistensi tampilan dan materi	3,3	3,3	3,3	Sangat Baik
Rata-rata			3,3	Sangat Baik

Berdasarkan data pada table 3 di atas, bahwa media yang dikembangkan dinyatakan layak untuk dilakukan tahap uji coba, akan tetapi masih perlu dilakukan sedikit perbaikan, mulai dari tampilan, materi dan konsistensi tampilan dengan materi yang disajikan pada media yang dikembangkan. Adapun data kualitatif berupa masukan atau saran dari validator terhadap media yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Kualitatif Uji Validasi Kelayakan Media oleh Ahli

Validator	Saran dan Masukan
Validator I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tambahkan konsep getaran dan contoh getaran pada benda bergetar dalam kehidupan sehari-hari. ▪ Pilih efek suara yang lebih bagus. ▪ Jenis font pilih yang lebih jelas dibaca.
Validator II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Random soal latihan ▪ Simulasi media masih kurang dan belum interaktif ▪ Penggunaan sound minim

Tahap Revisi Desain

Pada tahap ini, ditinjau dari data kuantitatif hasil validasi media oleh dua pakar yaitu ahli media dan ahli materi, media yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik atau sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran, tetapi masih ada beberapa saran atau masukan dari masing-masing validator terhadap media animasi pembelajaran yang dikembangkan. Kemudian saran atau masukan yang diberikan oleh kedua validator tersebut digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam melakukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Tahap Uji Coba Produk

Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah metode mengajar yang digunakan akan lebih efektif atau tidak dibandingkan dengan metode mengajar sebelumnya. Adapun respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Respon Siswa

Berdasarkan grafik respon siswa di atas terlihat bahwa dari 28 siswa, terdapat 5 siswa berada pada kriteria setuju dan 23 siswa berada pada kriteria sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat setuju untuk melakukan proses pembelajaran dengan media yang dikembangkan, akan tetapi masih perlu dilakukan sedikit perbaikan terhadap produk yang dikembangkan.

Tahap Revisi Produk

Revisi produk diperlukan untuk menghasilkan produk media yang lebih baik dari sebelumnya. Revisi yang digunakan berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan pada setiap saat. Kemudian hasil dari revisi tersebut merupakan produk yang dapat diterapkan sebagai media pembelajaran dan dapat di produksi untuk dilakukan proses penyebaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media animasi yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik atau layak

diterapkan sebagai media pembelajaran, dimana perolehan skor rata-rata kedua validator yaitu sebesar 3.3 dengan kategori sangat baik. Kemudian untuk respon siswa terhadap media yang dikembangkan yaitu sebesar 3.3 dengan kategori sangat setuju.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Momang Yusuf. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash untuk Mata Kuliah Fisika Modern Materi Radiasi Benda Hitam*. ISSN 1858-330X. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*.
- Asyhar.Nasir.Dkk. 2017.*Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Gerak Parabola di SMA*.ISSN 2443-1109.Prosiding Seminar Nasional.
- Doyan, Aris, dkk. 2014. *Pengembangan Media Animasi Berbasis Macromedia Flash Pada Pelajaran Fisika Alat Optik*. ISSN 2338-4417.PKPSM IKIP Mataram.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Viajayani, Reni Eka, dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor*. ISSN: 2338-0691. *Jurnal Pendidikan Fisika FKIP UNS*.