



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN *ADOBE CAPTIVATE* PADA MATERI GERAK HARMONIK SEDERHANA

Ramadhanty Mashama Putri*, Eko Risdianto, Nyoman Rohadi

Program Studi S1 Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bengkulu

Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu

e-mail*: rahmadhanty024@gmail.com

Diterima 26 Juli 2019

Disetujui 25 Agustus 2019

Dipublikasikan 2 September 2019

<https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.113-120>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilaksanakan dalam lima tahap yaitu, penentuan potensi dan masalah, studi literatur dan pengumpulan data informasi, desain produk, validasi desain dan desain teruji. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, lembar angket guru dan siswa, lembar angket uji validasi tim ahli. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dengan persentase 81% yang memiliki reliabilitas tinggi dengan skor 0,86 pada aspek materi, 0,41 pada aspek bahasa dan 0,82 pada aspek media. Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dihasilkan suatu media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana yang memiliki tanggapan yang positif oleh guru dan siswa yaitu dengan persentase 84 % dan 85 % dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Penelitian Pengembangan, Media, *Adobe Captivate*, Gerak Harmonik Sederhana.

ABSTRACT

This study aims to develop an interactive learning media by using *Adobe Captivate* on simple harmonic motion. The research was development research carried out in five stages namely define potential and problems, study of literature and data collection of information, product design, validation of designs and proven designs. The instruments used in this research were observation sheets, teacher and student questionnaire sheets, questionnaires, validation tests, expert teams. The results of this research indicated that interactive learning media using *Adobe Captivate* in simple harmonic motion which developed was included in the very valid category with a percentage of 81% which have high reliability with a score of 0.86 in the material aspect, 0.41 in the aspect of language and 0, 82 on the media aspect. Based on the results and discussion, an interactive learning media was produced by using *Adobe Captivate* on simple harmonic motion material that had a positive response by teacher and students with a percentage of 84% and 85% and was feasible to use.

Keywords: Research Development, Media, *Adobe Captivate*, Simple Harmonic Motion.

I. PENDAHULUAN

Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara [1]. Menurut Lianawati dan Dhiah (2017), perkembangan pendidikan telah mengalami empat kali revolusi dunia pendidikan. Revolusi pertama yaitu orang tua menyerahkan pendidikan anak pada seseorang pendidik atau guru. Revolusi kedua yaitu pendidikan dengan bahasa tulisan sebagai sarana pendidikan. Revolusi ketiga yaitu tersedianya media cetak bersamaan dengan mesin dan teknik



pencetakan. Revolusi keempat yaitu meluasnya penggunaan media komunikasi elektronik [2]. Menurut Marianda, Johar, dan Risdianto (2014), pada era teknologi informasi saat ini dan dengan pesatnya perkembangan teknologi komputer, manfaat komputer telah dirasakan diberbagai sector kehidupan. Dalam sektor pendidikan misalnya, pemanfaatan komputer sudah berkembang tidak hanya sebagai alat yang dipergunakan untuk urusan keadministrasian, melainkan juga dimungkinkan untuk digunakan sebagai sarana pembelajaran [3].

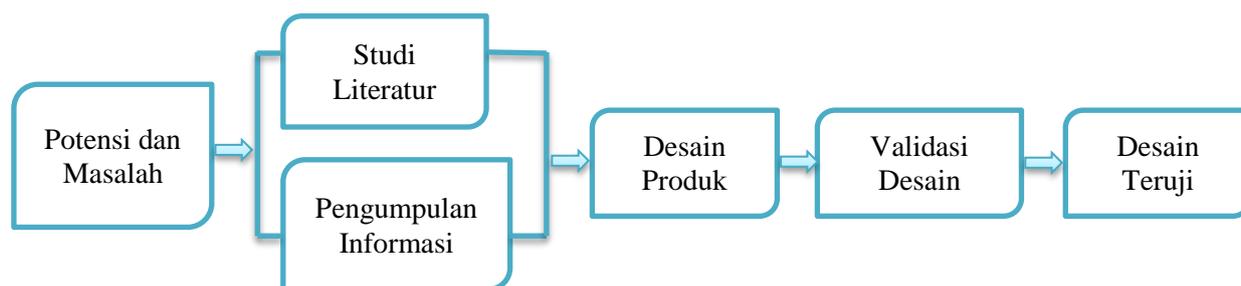
Menurut Johar, Risdianto, dan Indriyati (2014), media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Istilah media yang digunakan dalam bidang pengajaran atau pendidikan disebut dengan media pendidikan atau media pembelajaran. Sebagai bagian dari sistem instruksional, media mempunyai nilai-nilai praktis berupa kemampuan untuk: 1) Membuat konkrit dari konsep-konsep yang masih abstrak; 2) Membawa obyek yang berbahaya atau sukar didapat ke dalam lingkungan belajar; 3) Menampilkan obyek yang tidak dapat diamati dengan mata telanjang seperti mikroorganisme; 4) Dapat memperlihatkan gerakan-gerakan yang terlalu cepat, misalnya dengan slow motion; 5) Membangkitkan motivasi belajar siswa; 6) Menyajikan informasi belajar secara konsisten dan dapat diulang maupun disimpan menurut kebutuhan; 7) Menyajikan pesan atau informasi secara serempak mengatasi waktu dan ruang; 8) Memberi kesan perhatian individu untuk seluruh anggota kelompok belajar siswa dalam kelas [4]. Menurut Hamalik dalam Dwipangestu, Afrizal, dan Nyoman (2018), media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa. Selain itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik, menyajikan data yang menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Siswa yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran akan cenderung lebih tertarik untuk belajar dibandingkan siswa yang hanya belajar dengan cara mendengarkan penjelasan guru [5]. Perlu adanya media pembelajaran untuk mengatasi kesulitan dalam menjelaskan konsep tersebut, media pembelajaran itu dapat berupa multimedia.

Menurut Wiana (2017), Multimedia didefinisikan sebagai sistem komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang membuatnya mudah untuk menggabungkan gambar, video, fotografi, grafik dan animasi dengan suara, teks dan data suara interaktif yang dikendalikan oleh program komputer [6]. Menurut Herdyansyah dan Agung (2017), dalam pembuatan media pembelajaran interaktif ini menggunakan *Adobe Captivate*. *Adobe Captivate* adalah aplikasi atau *software E-Learning* untuk *Microsoft Windows* dan *Mac OS X* dari *Apple* yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif. Cara kerja *Adobe Captivate* mirip dengan *Powerpoint*, akan tetapi kelebihan *Adobe Captivate* dapat digunakan untuk membuat presentasi yang dilengkapi dengan demonstrasi [7]. Manfaat dari penggunaan media interaktif ini sebagai sumber belajar untuk memperluas dan menambah pengetahuan serta melatih kemandirian siswa untuk berfikir kreatif dan inovatif dalam belajar. Keunggulan dari media ini dapat digunakan dimana pun, tidak ada batasan ruang dan waktu bagi siswa untuk belajar mandiri. Penggunaan media ini dapat memperagakan suatu kegiatan pembelajaran terasa lebih hidup, memperjelas penyajian materi pelajaran yang bersifat tertulis/lisan.

Berdasarkan hasil observasi-observasi yang telah dilakukan di SMAN 6 dan SMAN 8 Kota Bengkulu, terlihat kurang maksimal menggunakan media dalam pembelajaran Fisika. Masih banyak guru-guru kurang dalam memanfaatkan media yang telah tersedia. Sehingga siswa menyalahgunakan Handphone untuk bermain game. Untuk dapat menarik perhatian serta minat siswa dalam pembelajaran, maka dapat digunakan media pembelajaran multimedia interaktif dengan animasi dan video. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan *Adobe Captivate* pada Materi Gerak Harmonik Sederhana. Adapun tujuan penelitian ini yaitu (1) menghasilkan pengembangan produk media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana, (2) untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap produk pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana dan (3) mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2010), Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengembangan dalam penelitian ini akan menghasilkan suatu multimedia interaktif [8]. Menurut Sugiyono (2017), Penelitian pengembangan ini menggunakan tipe rancangan level 1. Penelitian ini dilakukan namun tidak dilanjutkan dengan melakukan pengujian lapangan. Dalam penelitian ini hanya menghasilkan rancangan produk yang kemudian di validasi secara internal tetapi tidak di produksi dan diuji secara eksternal (pengujian lapangan). Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian mengembangkan ini dapat dilihat pada gambar 1 [9].



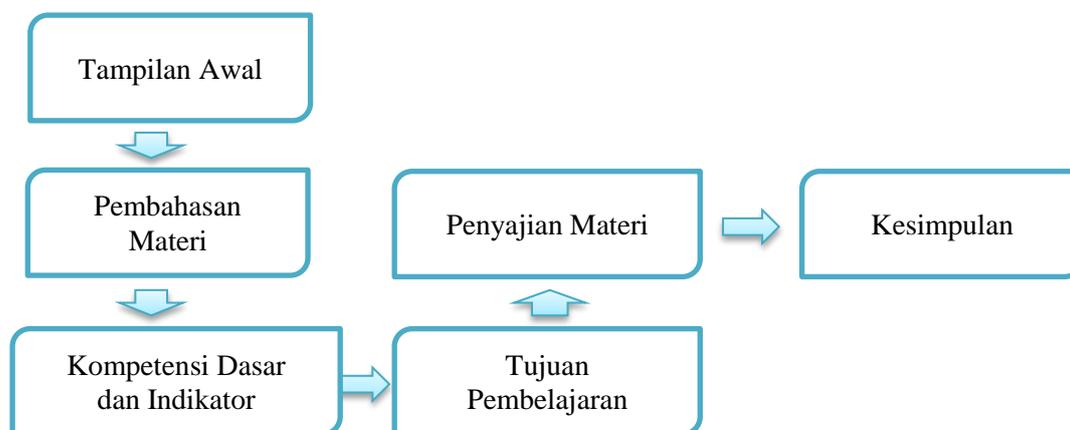
Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian R&D Level 1

2.1 Rancangan Produk

Dalam merancang produk perlu dilakukan observasi untuk memperoleh potensi masalah sehingga didapatkan informasi dari masalah tersebut, setelah informasi didapatkan selanjutnya merancang produk yang akan digunakan dalam penelitian. Rancangan produk yang akan dibuat dalam pengembangan penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif. Media ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar dan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta dapat dimanfaatkan siswa untuk mempermudah memahami materi yang diajarkan. Dalam media ini digunakan aplikasi *Adobe Captivate* yang dapat membantu untuk menampilkan pembelajaran yang bersifat nyata.

2.2 Desain Produk

Desain produk yang akan dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif, yaitu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Desain Produk Media Pembelajaran Interaktif

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pengembangan produk berupa media pembelajaran interaktif yang dapat dilihat pada gambar 3 sampai gambar 8.



Gambar 3. Tampilan Menu Media Pembelajaran Interaktif dan Kompetensi Dasar



Gambar 4. Tampilan Indikator dan Tujuan Pembelajaran



Gambar 5. Tampilan Apersepsi dan Materi Pembelajaran



Gambar 6. Tampilan Contoh Soal dan Penyelesaian Contoh Soal



Gambar 7. Tampilan Soal Latihan dan Simulasi Percobaan dalam Media Interaktif

Hasil total uji validitas media interaktif dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Total Persentase Uji Validitas

Aspek	Nilai Rata-Rata	Kategori
Materi	85%	Sangat Valid
Bahasa	79%	Valid
Media	79%	Valid
Rata-rata	81%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji validitas media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana yang dilakukan oleh tiga orang validator menghasilkan persentase 81% yang dikategorikan sangat valid.

Perhitungan hasil analisis penilaian respon guru dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Respon Guru

Komponen	Nilai
Total Nilai (n)	42
Skor Maks (N)	50
Rata-rata	4,20
P (%)	84%
ΣGuru	1

Berdasarkan hasil uji kelayakan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana yang dilakukan oleh seorang guru responden menghasilkan persentase 84% yang dikategorikan sangat layak.

Perhitungan hasil analisis penilaian respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Respon Siswa

Komponen	Nilai
Total Nilai (n)	1029
Skor Maks (N)	1215
Rata-rata	4,23
P (%)	85%
Σ Siswa	27

Berdasarkan hasil uji kelayakan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana yang dilakukan oleh 27 siswa menghasilkan persentase 85% yang dikategorikan sangat layak.

3.2 Pembahasan

Pengembangan media pada penelitian ini mampu memberikan penekanan materi pada bagian tertentu dalam pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dalam memanfaatkan teknologi informasi. Dari hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli pertama pada aspek materi, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 1 dan 2 yaitu 5 (sangat baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 3, 4 dan 5 yaitu 4 (baik), maka untuk aspek materi diperoleh nilai 4,40 dan persentase 88% dengan kategori sangat valid. Pada aspek bahasa, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 6, 7, 9 dan 10 yaitu 4 (baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 8 yaitu 3 (cukup), maka untuk aspek bahasa diperoleh nilai 3,80 dan persentase 76% dengan kategori valid. Pada aspek media, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 11, 13, 14, 15, 17 dan 18 yaitu 4 (baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 12 dan 16 yaitu 3 (cukup), maka untuk aspek media diperoleh nilai 3,75 dan persentase 76% dengan kategori valid. Adapun saran yang diberikan oleh validator pertama yaitu mengganti gambar background pada media pembelajaran agar terlihat lebih menarik. Karena *background* pada media pembelajaran sebelumnya terlalu simpel, banyak tempat kosong dan kurang menarik. Animasi tulisan pada halaman penutup media pembelajaran interaktif harus diganti karena tidak ada gunanya pada media pembelajaran. Pada tampilan media pembelajaran terdapat tulisan judul materi pembelajaran pada setiap *slide*. Tulisan tersebut kurang sesuai jika ditempatkan dalam media pembelajaran sehingga perlu dihilangkan.

Dari hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli kedua pada aspek materi, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 1, 2, 3 dan 5 yaitu 4 (baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 4 dan 6 yaitu 3 (cukup), maka untuk aspek materi diperoleh nilai 3,80 dan persentase 76% dengan kategori valid. Pada aspek bahasa, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 6, 8, 9 dan 10 yaitu 4 (baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 7 yaitu 3 (cukup), maka untuk aspek bahasa diperoleh nilai 3,80 dan persentase 76% dengan kategori valid. Pada aspek media, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 11, 13, 15, 16, 17 dan 18 yaitu 4 (baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 12 dan 14 yaitu 3 (cukup), maka untuk aspek media diperoleh nilai 3,75 dan persentase 76% dengan kategori valid. Adapun saran yang diberikan oleh validator kedua yaitu suara pada media lebih diperjelas lagi. Mengganti ukuran dan warna teks pada tulisan dalam media pembelajaran dengan varian yang menarik agar terlihat lebih jelas dan mudah untuk dibaca. Isi materi dalam media pembelajaran lebih diperjelas.

Dari hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli ketiga pada aspek materi, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 1, 2 dan 3 yaitu 5 (sangat baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 4 dan 6 yaitu 5 (baik), maka untuk aspek materi diperoleh nilai 4,60 dan persentase 92% dengan kategori sangat valid. Pada aspek bahasa, skala yang diberikan untuk

kriteria penilaian nomor 6, 7, 8 dan 9 yaitu 4 (baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 10 yaitu 5 (sangat baik), maka untuk aspek bahasa diperoleh nilai 4,20 dan persentase 84% dengan kategori sangat valid. Pada aspek media, skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 11, 13, 15, 16, 17 dan 18 yaitu 4 (baik), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 12 dan 14 yaitu 3 (cukup), maka untuk aspek media diperoleh nilai 4,38 dan persentase 88% dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil uji validasi yang dilakukan oleh tiga ahli dapat diketahui bahwa media pembelajaran interaktif fisika dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi Gerak Harmonik Sederhana berada dalam kategori valid dengan rata-rata persentase validitas materi 85%, validitas bahasa 79% dan validitas media 79%. Berdasarkan ketiga aspek validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif fisika dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi Gerak Harmonik Sederhana sudah sangat valid dengan nilai rata-rata 81%. Reliabilitas media pembelajaran interaktif fisika yang telah dikembangkan pada validitas materi nilai koefisiennya sebesar 0,86 dengan kategori reliabilitas tinggi, pada validitas bahasa nilai koefisiennya sebesar 0,41 dengan kategori reliabilitas cukup, pada validitas media nilai koefisiennya sebesar 0,82 dengan kategori reliabilitas tinggi.

Uji coba yang dilakukan pada siswa kelas X MIPA D di dan guru fisika kelas X di SMAN 6 Kota Bengkulu meliputi uji coba skala kecil. Uji coba dilakukan setelah produk diperbaiki sesuai dengan saran dari validator. Respon yang diperoleh dari guru fisika kelas X SMAN 6 Kota Bengkulu yaitu skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 1, 5 dan 9 yaitu 5 (sangat baik), dan skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 7 yaitu 3 (cukup), serta skala yang diberikan untuk kriteria penilaian nomor 2, 3, 4, 6, 8 dan 10 yaitu 4 (baik), maka hasil dari analisis respon guru diperoleh nilai 4,20 dan persentase 84% dengan kategori sangat layak. Respon yang diperoleh dari 27 siswa kelas X MIPA D yaitu untuk kriteria penilaian nomor 1 sebanyak 3 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 15 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan sebanyak 9 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 2 sebanyak 11 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 15 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan 1 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 3 sebanyak 4 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 16 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan sebanyak 7 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 4 sebanyak 2 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 18 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan sebanyak 7 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 5 sebanyak 10 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 11 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan sebanyak 6 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 6 sebanyak 19 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 7 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan 1 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 7 sebanyak 9 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 17 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan 1 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 8 sebanyak 16 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 7 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan sebanyak 4 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup). Untuk kriteria penilaian nomor 9 sebanyak 20 siswa memberikan skala penilaian 5 (sangat baik), sebanyak 6 siswa memberikan skala penilaian 4 (baik), dan 1 siswa memberikan skala penilaian 3 (cukup), maka hasil dari analisis respon siswa diperoleh nilai 4,23 dan persentase 85% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan studi literatur yang diambil dalam penelitian ini dapat diketahui, perbedaan hasil penelitian oleh Pada hasil penelitian Lianawati dan Dhiah (2017), hasil validasi materi oleh ahli materi dengan skor secara keseluruhan yaitu 80% yang memiliki kriteria layak dan hasil respon siswa sangat baik dengan nilai rata-rata 82,1% [2]. Pada hasil penelitian Presetyo dan Yudha Anggana (2016), hasil validasi media menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif valid digunakan dengan hasil rating 83,54% serta respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif ini dikategorikan sangat baik dengan hasil rating 85,84% [10].

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan diperoleh (1) penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran interaktif fisika dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana, (2) media pembelajaran interaktif fisika dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana dikategorikan valid dan reliabel dengan persentase 81%, berdasarkan uji validitas oleh para ahli dan (3) media pembelajaran interaktif fisika dengan menggunakan *Adobe Captivate* yang dikembangkan memiliki kualitas respon yang baik dari guru dan siswa dengan persentase 84% dan 85% serta layak untuk digunakan. Berdasarkan pada proses pengembangan media pembelajaran fisika dengan menggunakan *Adobe Captivate* pada materi gerak harmonik sederhana, maka didapatkan saran sebagai berikut (1) supaya media ini dapat mempermudah pembelajaran gunakan animasi ataupun gambar yang sesuai dengan materi agar mudah untuk dipahami dan (2) untuk penelitian selanjutnya dalam pembuatan media pembelajaran interaktif gunakan aplikasi yang bisa digunakan untuk mengakses dan membacanya melalui *handphone*, jadi tidak hanya bisa diakses dengan perangkat komputer saja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada validator ahli (Dr. Irwan Koto, M.A, Dr. Afrizal Mayub, M.Kom dan Dra. Marwiyah), serta guru dan siswa yang telah membantu dalam penelitian pengembangan produk media pembelajaran interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Permendikbud, 2013, *Undang - Undang Nomor 65 Tahun 2013 Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*.
- [2] Lianawati dan Dhiah, F., 2017, Pengembangan Media *Adobe Captivate* pada Materi Perdagangan Internasional Kelas XI IPS SMA Negeri 18 Surabaya, *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, No. 3, Vol. 5, 1-7.
- [3] Marianda, G., Johar, A., dan Risdianto, E., 2014, Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Konsep Gaya pada Mata Pelajaran Fisika SMP Kelas VIII, *Jurnal Rekursif*, No. 2, Vol. 2, 112-120.
- [4] Johar, A., Risdianto, E., dan Indriyati, D., 2014, Perancangan dan Implementasi Media Pembelajaran Berbasis WEB pada Bidang Studi Bahasa Inggris di Kelas VII SMP Negeri 1 Kota Bengkulu dengan Menggunakan PHP Dan MYSQL, *Jurnal Rekursif*, No. 1, Vol. 2, 1-9.
- [5] Dwipangestu, R., Afrizal, M., dan Nyoman, R., 2018, Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video pada Materi Gelombang Bunyi, *Jurnal Kumparan Fisika*, No. 1, Vol. 1, 48-55.
- [6] Wiana, W., 2017, Application Design Of Interactive Multimedia Development Based Motion Graphic On Making Fashion Design Learning In Digital Format, *International Journal Of Scientific & Technology Research*, No. 5, Vol. 6, 102-108.
- [7] Herdyansyah, E., dan Agung, Y., 2017, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software *Adobe Captivate 9* Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X TAV di SMK Negeri I 1 Sidoarjo, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, No. 1, Vol. 6, 77-83.
- [8] Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- [9] Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development) untuk Bidang Pendidikan, Manajemen, Sosial dan Teknik*, Alfabeta, Bandung.
- [10] Presetyo, Y., dan Yudha Anggana, A., 2016, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Captivate 8* pada Mata Pelajaran Software Aplikasi Program dan Gambar di SMK Negeri 1 Driyorejo-Gresik, No. 3, Vol. 5, 1045-1051.