**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA
BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* TOPIK BAHASAN
PESAWAT SEDERHANA KELAS VIII SMP**

Matsun¹, Handy Darmawan², Lia Fitriyanti³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas PMIPATEK
IKIP PGRI Pontianak,

Email: matsunzaidan@gmail.com

DOI: [10.26418/jpmipa.v10i1.25861](https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i1.25861)

Abstract

This study aims to: 1) find out the feasibility of macromedia flash-based physics learning media on the topic of simple aircraft class VIII, 2) find out the responses of students to macromedia flash-based physics learning media, 3) determine the effectiveness of the use of macromedia flash based learning media simple class VIII based on the development model of Robert Maribe Branch with the ADDIE model. The development process in this study includes, namely: 1) analysis, 2) design, 3) development, 4) implementation, 5) evaluation. Based on the results of data analysis, it can be concluded that: 1) the feasibility of macromedia flash-based physics learning media from the results of media expert assessment gets an average score of 80 with eligible criteria, while for the assessment results from material experts get an average score of 82.67 with very high criteria feasible, 2) the effectiveness of macromedia flash-based physics learning media can be obtained by the average value of pretest 65.9 and posttest value 85.5.

Keywords: *Development, Macromedia Flash, simple aircraft.*

Received : 12/07/2018

Revised : 20/12/2018

Accepted : 11/01/2019

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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 (Undang-undang Depdiknas No 20 Tahun 2003 : 1). Dalam rangka meningkatkan pembangunan nasional, bangsa Indonesia telah melaksanakan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di setiap jenjang dan tingkat pendidikan, agar diperoleh sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas yang siap bersaing di dunia global.

Seperti dijelaskan dalam UUD 1945, di sebutkan bahwa tujuan pembangunan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, begitu juga dalam GBHN juga dititik beratkan pada sektor pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah meningkatkan kualitas guru, karena guru mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Peran guru dalam proses pembelajaran adalah untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk meningkatkan kualitas guru, berbagai cara dilakukan oleh pemerintah diantaranya, sekolah dan dinas pendidikan memberikan dan mengadakan pendidikan dan pelatihan bagi guru-guru yang belum memenuhi standar sebagai guru profesional. Salah satu ciri guru

profesional adalah guru yang memiliki kreatifitas dan seni mendidik yang tinggi, sehingga mampu melakukan inovasi pembelajaran yang pada akhirnya peserta didik merasa nyaman dan menikmati proses pembelajaran yang terjadi. Kreatifitas dan jiwa seni yang tinggi dapat diarahkan pada hasil kreatifitas dan inovasi guru dalam menggunakan media pembelajaran.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *macromedia flash* yang sudah dirancang dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan *macromedia flash* ini khususnya pada materi pesawat sederhana yaitu dapat mempermudah guru dalam menjelaskan dan memberikan contoh yang berkaitan dengan pesawat sederhana yang dikhawatirkan akan berbahaya dan salah digunakan oleh peserta didik apabila peserta didik harus membawa gunting, tang dan roda gigi ke sekolah.

Media pembelajaran berbasis *macromedia flash* ini juga dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, sehingga guru tidak perlu menyampaikan keseluruhan materi melalui ceramah. Materi yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan menggunakan media pembelajaran, sehingga peserta didik bisa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran. Meskipun dalam menggunakan media pembelajaran berbasis *macromedia flash*

guru berperan sebagai fasilitator, namun guru juga perlu dibekali kemampuan yang cukup tentang penggunaan media pembelajaran tersebut, agar dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Karena kemampuan guru mengelola kelas dan membimbing peserta didiknya juga akan berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran di kelas.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *macromedia flash* efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu dari penelitian tersebut adalah Viajayani, dkk (2013) mengungkapkan bahwa media pembelajaran fisika menggunakan *macromedia flash pro 8* untuk pada pokok bahasan Suhu dan Kalor yang telah dikembangkan, termasuk dalam kriteria baik untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Selain penelitian tersebut masih terdapat peneliti yang meneliti hal yang sama yaitu penelitian oleh Arda, dkk (2015) menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis komputer yang dikembangkan dengan menggunakan *macromedia flash 8* dan model pengembangan Borg dan Gall telah layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep. Berdasarkan pada kondisi tersebut penelitian ini bermaksud untuk memberikan inovasi media pembelajaran dengan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan menggunakan *macromedia flash profesional* untuk pokok materi pesawat sederhana sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

Dari uraian di atas didapatkan rumusan masalah, yaitu; 1) bagaimana kelayakan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* topik bahasan pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak. 2) apakah penggunaan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* topik bahasan pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah; 1) Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* topik bahasan pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak. 2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* topik bahasan pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak. 3) Mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* topik bahasan pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak untuk meningkatkan hasil belajar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development (R&D)*. Richey dan Kelin, 2010 (dalam Sugiyono, 2015) menyatakan perancangan dan penelitian pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana membuat rancangan suatu produk, mengembangkan atau memproduksi. Rancangan rancangan tersebut, dan men-

gevaluasi kinerja produk tersebut, dengan tujuan dapat diperoleh data yang empiris yang dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat produk, alat-alat dan model yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau non pelajaran.

Bentuk penelitian dalam penelitian ini adalah menggunakan model pengembangan Robert Maribe Brach dengan model ADDIE yang merupakan kepanjangan dari *analysis, design, development, implementation dan evaluation* dalam (Sugiyono 2015 : 38) menyatakan bahwa “Penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk”. Yang dimaksud produk disini tidak hanya suatu yang berupa benda seperti buku teks, film untuk pembelajaran dan *software* (perangkat lunak) komputer, tetapi juga metode seperti metode mengajar, dan program pendidikan.

Subjek penelitian merupakan individu, benda atau organisme yang dijadikan sumber informasi yang dibutuhkan dalam penelitian (Muhammad Idrus, 2007: 121). Subjek penelitian ini meliputi peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik pengukuran dan teknik kuesioner; 1) Teknik pengukuran dalam penelitian ini untuk melihat keefektifan hasil belajar. Kegiatan pengukuran yang dimaksudkan adalah pemberian tes berupa *pretest* dan *posttest*. 2) Teknik kuesioner dalam penelitian ini untuk melihat ke-

layakan media menggunakan angket.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan angket; 1) Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda. 2) Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui tanggapan ahli materi, media, dan peserta didik mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* serta untuk mengetahui kelayakan produk sebagai dasar untuk merevisi produk. Bentuk dari angket ini menggunakan skala Likert seperti yang terangkum dalam (Sugiyono, 2015 : 165).

Untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini yang pertama yaitu sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* topik bahasan pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak dengan menggunakan lembar validasi media dan validasi materi yang akan dinilai oleh tiga validator media dan tiga validator ahli. Untuk mengetahui kelayakan digunakan Persamaan:

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Kelayakan (%).

F = Jumlah jawaban responden (observer).

N = Skor tertinggi.

I = Jumlah item.

R = Jumlah responden (observer)

Hasil telaah ahli yang sudah dinyatakan dalam bentuk persentase

Tabel 1 Interpretasi skor kelayakan.

Presentase (%)	Kriteria
0 – 25	Sangat kurang
26 – 50	Kurang
51 – 75	Baik/ Layak
76 – 100	Sangat Baik/ Sangat Layak

(Sanjaya, 2013)

Tabel 2 Kriteria *effect size*.

Penilaian	Kriteria
$ES \leq 0,20$	Rendah
$0,20 < ES \leq 0,80$	Cukup
$0,8 > 0,80$	Tinggi

(Sutrisno, 2008)

tersebut akan diinterpretasikan agar dapat ditarik kesimpulan tentang kelayakan media pembelajaran. Hasil perhitungan diinterpretasikan dalam Tabel 1.

Untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini menjawab yang kedua yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar fisika berbasis *macromedia flash* topik bahasan pesawat sederhana kelas VIII di SMP Negeri 12 Pontianak dengan memberikan soal tes objektif berjumlah 10 soal, lalu dihitung menggunakan analisis *effect size* menurut Sutrisno dalam (Nurhayati, dkk, 2014:4). Kriteria *effect size* yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.

Kriteria *effect size* dikatakan efektif jika hasil belajar peserta didik masuk ke dalam kategori minimal cukup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari proses analisis kebutuhan, perancangan dan pembuatan media pembelajaran, validitas pengembangan produk dari sisi teknis dan materi fisika. Secara ringkas data hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* adalah sebagai berikut :

Kelayakan Media Pembelajaran

Sebelum produk diujicobakan di lapangan, produk divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi dan ahli media. Pada tahap validasi desain yang dilakukan adalah dengan menyerahkan dan mempresentasikan desain produk awal untuk divalidasi oleh tim ahli, pada validasi media dilakukan penilaian berdasarkan sudut pandang media yang tertuang di dalam media *macromedia flash* fisika. Sedangkan validasi materi dilakukan dengan memberikan penilaian dari kesesuaian materi yang tertuang dalam media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash*.

Validasi ini dilakukan agar produk *macromedia flash* yang dikembangkan dapat dikatakan layak dan dapat diujicobakan terhadap peserta didik. Selain itu validasi ahli berguna untuk mengantisipasi kesalahan materi, kekurangan materi, antisipasi saat ujicoba lapangan dan lain-lain. Selain desain produk diselesaikan, desain produk tersebut dapat diserahkan kepada validator untuk divalidasi dan dinilai kelayakannya.

Validasi Media

No	Keterangan	Sebelum revisi	Sesudah revisi	Rangkuman
1	Penjelasan materi jangan terlalu panjang			Mengurangi materi yang terlalu panjang tetapi tidak mengurangi makna daripada materi tersebut.
2	Tombol "next" dan "prev" lebih baik diganti dengan icon saja			Mengganti tombol kembali menjadi icon panah, karna menggunakan icon lebih menghemat tempat.
3	Halaman depan tambahkan tombol close			Menambahkan tombol close pada halaman utama, agar mempermudah menutup media setelah selesai digunakan.

Gambar 1 Validasi ahli media.

Validator ahli media dalam validasi media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* yaitu 3 orang dosen yang ahli di bidang media. Kriteria penilaian dari dosen ahli media terdiri dari lima aspek berupa pewarnaan, pemakaian kata dan bahasa, tampilan pada layar, perintah, dan desain tampilan.

Pada tahap ini, ahli media melakukan dua kali penilaian dan secara keseluruhan kebenaran konsep dengan melihat aspek tampilan media dan aspek pembelajaran. Setelah dilakukan validasi pada produk dapat diketahui terdapat kekurangan serta perlu dilakukan perbaikan terhadap. Produk media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* yang akan dikembangkan. Dari penilaian ahli pada tahap pertama media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* (Gambar 1).

Berdasarkan hasil penilaian

tahap pertama, ahli media meminta media yang dikembangkan harus direvisi. Masih terdapat beberapa kesalahan dalam meletakkan simbol di media. Adapun komentar dan saran dari ahli media terhadap media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* sebagai berikut: 1) gunakan Bahasa Indonesia dalam beberapa istilah misalnya pada gambar roda gigi, penjelasan materi jangan terlalu panjang; 2) tombol "next" dan "prev" lebih baik diganti dengan icon saja; 3) halaman depan tambahkan tombol *close*.

Setelah memperoleh hasil penilaian ahli media pada tahap tersebut, selanjutnya dilakukan revisi pada tahap kedua agar media yang dikembangkan lebih baik dari sebelumnya. Perbaikan dilakukan berdasarkan penilaian dan saran dari ahli media. Setelah produk di revisi atau diperbaiki kembali dilakukan

Tabel 1 Data hasil *pretest* dan *posttest* mahasiswa

No	Deskripsi Data	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Nilai Minimum	11	46
2	Nilai Maksimum	83	96
3	Nilai Rata-Rata	49,32	81,28
4	Standar Deviasi	14,45	14,63
5	% Ketuntasan	5,56%	77,78%

Tabel 2 Data hasil uji normalitas.

	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Pretest	2,329	9,488	Berdistribusi Normal
Posttest	200,32	9,488	Tidak Berdistribusi Normal

Validasi tahap kedua. Berdasarkan hasil penilaian tahap kedua ini ahli media memberikan pernyataan bahwa produk media yang dikembangkan ini telah layak untuk diujicobakan.

Validasi Materi

Validator ahli materi dalam validasi media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* yaitu dua orang dosen dan satu orang guru mata pelajaran IPA yang ahli di bidang. Validasi ahli materi dilakukan dengan memberikan produk beserta lembar penilaian. Lembar penilaian berupa angket dengan 10 butir penilaian tentang isi, penyajian, pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran. Pada tahap ini, ahli materi melakukan dua kali validasi. Setelah dilakukan validasi pada produk dapat diketahui terdapat kekurangan serta perlu dilakukan perbaikan pada penulisan-penulisan dan tata bahasa.

Berdasarkan penilaian tahap pertama, ahli materi meminta media

yang dikembangkan harus direvisi. Masih terdapat beberapa kesalahan materi dalam pembuatan media. Adapun komentar dan saran ahli materi terhadap media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* sebagai berikut: 1) pada aspek kelengkapan isi kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dirubah menjadi indikator pembelajaran; 2) aspek keakuratan materi butir ke-5 keakuratan prinsip tidak perlu digunakan; 3) aspek keakuratan materi butir ke-7 tidak ada garis; 4) pada aspek pendukung materi pembelajaran butir ke-9 kalimat nya kurang lengkap; 5) aspek pendukung materi butir ke-11 kalimatnya diubah; 6) aspek pendukung materi butir ke-12 ada kesalahan penulisan.

Setelah memperoleh hasil penilaian ahli materi pada tahap tersebut, selanjutnya dilakukan revisi pada tahap kedua agar media yang dikembangkan lebih baik dari sebelumnya. Perbaikan dilakukan berdasarkan penilaian dan saran dari

Tabel 5 Rata-rata hasil validasi media.

No	Responden	Nilai
1.	Validator 1	82
2.	Validator 2	76
3.	Validator 3	82
Rata-rata		80
Kriteria		Layak

Tabel 6 Rata-rata hasil validasi materi.

No	Responden	Nilai
1.	Validator 1	80
2.	Validator 2	83
3.	Validator 3	85
Rata-rata		82,67
Kriteria		Sangat layak

ahli materi. Pada tahap validasi kedua ini ahli materi memberikan pernyataan bahwa produk media yang dikembangkan ini telah layak untuk di ujicobakan. Berdasarkan validasi dari ketiga ahli materi dan ketiga ahli media diperoleh hasil pada Tabel 5

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh hasil penilaian responden didapat rata-rata skor validasi media yaitu 80 dan sesuai dengan tabel 2 dengan kriteria baik, sedangkan rata-rata skor validasi materi pada Tabel 6 yaitu 82,67 dan sesuai dengan tabel 2 dengan kriteria sangat layak. Selain melalui angket penilaian dilakukan penilaian dengan melakukan observasi selama ujicoba. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik sebagai responden terlihat antusias dan bersemangat pada saat media pembelajaran ditampilkan. Keefektifan Penggunaan Media

Dalam penggunaan media pembelajaran fisika berbasis *macro-media flash* dalam pembelajaran IPA Fisika pada materi pesawat sederhana berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMPN 12 Pontianak dengan uji effect size diperoleh besar pengaruhnya yaitu diketahui bahwa skor rata-rata *pretest* peserta didik 54,36 dan nilai *posttest* 85,56 sedangkan nilai standar deviasi *pretest* 1,39 dengan ES > dari 0,80 termasuk dalam kriteria tinggi.

Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* pada materi pesawat sederhana untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 12 Pontianak, telah dikembangkan menurut langkah-langkah ADDIE dan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif yaitu *reduction*, *data display*, dan *conclusion* (Miles and Huberman dalam Sugiyono, 2015: 369) dapat dikemukakan bahwa pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* telah dilaksanakan sesuai dengan metode yang digunakan, adapun langkah-langkah yang ditentukan terkait dengan pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* yaitu; reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Media pembelajaran ini telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Berikut merupakan hasil dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash*.

Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh skor rata-rata 80. Rata-rata skor penilaian media yang dikembangkan termasuk dalam kriteria layak. Sedangkan hasil vali-

dasi ahli materi diperoleh skor rata-rata 82,67. Rata-rata skor penilaian media yang dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat layak.

Produk media yang telah mendapat rekomendasi layak dari ahli media maupun ahli materi sudah memenuhi syarat untuk di ujicobakan di lapangan. Setelah dilakukan uji coba tidak dilakukan proses revisi terhadap produk media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash*. Selama uji coba lapangan dilaksanakan tidak ditemukan kendala yang berarti sehingga mengharuskan revisi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2010 : 426) bahwa revisi produk dilakukan apabila terdapat kekurangan dan kelemahan.

Berdasarkan penilaian media untuk peserta didik terhadap media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* ini memperoleh rata-rata skor sebesar 86,6. Dengan hasil yang diperoleh dari respon peserta didik maka media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* termasuk dalam kriteria sangat layak.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *macromedia flash* efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu dari penelitian tersebut adalah Viajayani, dkk (2013) mengungkapkan bahwa media pembelajaran Fisika menggunakan *Macromedia Flash Pro 8* untuk pada pokok bahasan Suhu dan Kalor yang telah dikembangkan, termasuk dalam kriteria baik untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

Pengukuran pemahaman peserta didik mengenai media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* materi pesawat sederhana dapat diukur menggunakan *pretest* dan *posttest*. Pengukuran pemahaman ini dilakukan dengan tes pilihan ganda dengan 5 butir soal. Dari hasil pengukuran pemahaman peserta didik pada materi pesawat sederhana diperoleh rata-rata nilai *pretest* 65,9 dan rata-rata nilai *posttest* 85,5. Berdasarkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dapat dikatakan bahwa peserta didik lebih memahami materi pesawat sederhana pada saat penggunaan media pembelajaran.

Hamalik dalam Arsyad (2015 : 19) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran 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. Selain membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data, dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.

Sebagai hasil produk pengembangan, media pembelajaran ini memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan diantaranya: (1) tampilan yang berbeda dari media pembelajaran yang digunakan sebelumnya, media pembelajaran ini merupakan media pembelajaran yang interaktif, yang mana media pembelajaran ini bisa digunakan peserta didik kapan

saja dan dimana saja, (2) sajian materi yang ditampilkan dengan tampilan beberapa animasi, serta pemberian *quiz*, dan rangkuman juga menjadi daya tarik tersendiri pada media pembelajaran menggunakan program *macromedia flash* ini, (3) memiliki tombol navigasi yang interaktif dan konsisten untuk memudahkan peserta didik menjelajah setiap slide dengan mudah, (4) program ini juga memiliki file *autorun* dan langsung tereksekusi/berjalan karena telah di *publish* ke format *.exe*. Jadi program *macromedia flash* tidak perlu di instal terlebih dahulu dikomputer yang akan digunakan, (5) dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri.

Selain kelebihan diatas, maka kelemahan media pembelajaran ini adalah: (1) terbatasnya pokok bahasan yang disampaikan didalam media ini, yakni materi media pembelajaran ini hanya mencakup pokok bahasan pesawat sederhana. Pokok bahasan ini belum mencakup semua pokok bahasan pada mata pelajaran IPA kelas VIII, hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu dan pengetahuan peneliti dalam mengembangkan program *macromedia flash*, (2) tidak dapat dijalankan dalam *VCD* atau *DVD player* sehingga sekolah yang belum memiliki laboratorium komputer untuk peserta didik tidak dapat memanfaatkan media ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil uji coba produk dan pembahasan, secara umum dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran fisika berbasis

macromedia flash layak digunakan dan diterapkan sebagai media pembelajaran baik di sekolah maupun secara mandiri di rumah pada materi pesawat sederhana kelas VIII. Kelayakan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* dapat dilihat dari hasil penilaian dari ahli media mendapatkan rata-rata skor 80 dengan kriteria layak, sedangkan untuk hasil penilaian dari ahli materi mendapatkan rata-rata skor 82,67 dengan kriteria sangat layak. Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* adalah 86,6 dengan kriteria sangat layak.

Keefektifan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* dapat dilihat setelah peserta didik menggunakan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash*, diperoleh rata-rata nilai *pretest* 65,9 dan nilai *posttest* 85,5. Berdasarkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dapat dikatakan bahwa peserta didik lebih memahami materi pesawat sederhana pada saat penggunaan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diberikan beberapa saran, antara lain: Pihak sekolah khususnya guru mata pelajaran fisika sebaiknya membiasakan menggunakan media-media audio visual baik itu berupa gambar maupun video untuk menunjang minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

Perlu dikembangkan media pembelajaran fisika berbasis *macromedia flash* pada materi yang lebih luas lagi sehingga media tersebut dapat digunakan sebagai media al-

ternative dalam pembelajaran fisika yang mampu menarik minat peserta didik dalam belajar dan juga bisa digunakan sebagai media belajar mandiri bagi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arda, dkk. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer untuk Peserta didik SMP Kelas VIII*. Jurnal Mitra Sains Vol 3 Nomor 1 ISSN : 2302-2027.
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Depdiknas .2003. Undang- undang RI No.20 tahun 2003. tentang sistem pendidikan nasional
- Idrus, Muhammad. 2007. *Metode Penelitian Ilmu Sosial: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif edisi Kedua*. Jakarta :Erlangga.
- Reny, Eka dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor*. Jurnal Pendidikan Fisika Vol 1 No. 1 ISSN : 2338-0691.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta :Prenada Media Group
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- . 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, Leo. 2008. *Remediation of Weaknesses of Physics Concepts*. Pontianak: Untan Press.
- Viajayani, dkk, 2013, *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor*, Jurnal Pendidikan Fisika, Vol 1 (1) : 144-155