

**8PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
MACROMEDIA MEDIA FLASH PRO 8 UNTUK MENINGKATKAN
PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK**

Maherani¹, Muh. Makhrus², Muhammad Zuhdi³, Kosim⁴
Pendidikan Fisika FKIP Universitas Mataram
Alamat e-mail : maherani0704@gmail.com

ABSTRACT

This development research aims to produce a product in the form of interactive learning media based on Macromedia Flash Pro 8 with the final product being valid, practical and effective media to improve students' mastery of physics concepts. The product developed is interactive learning media based on Macromedia Flash Pro 8. The type of research used is R&D (Research and Development). Data collection techniques use validation sheets, student response questionnaires and pretest-posttest questions. The subjects in this research were class X MIPA 2 MA Darul Hikmah students. The research results are in the form of learning media with the average validation results of material experts and media experts respectively being 3.33 and 3.42 in the very good category, and the average student response data results are 89.64% in the very good category. good for increasing students' mastery of physics concepts with an N-Gain value of 0.71 in the high category. Based on these data, it can be concluded that interactive learning media based on Macromedia Flash Pro 8 is valid, practical and effective for use in learning and is proven to be able to improve students' mastery of physics concepts.

Keyword : Interactive Learning Media, Macromedia Flash Pro 8, Mastery of concepts

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 dengan hasil akhir produk berupa media yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik. Produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis macromedia Flash Pro 8. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*). Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi, angket respon peserta didik dan soal *pretest-posttest*. Subjek pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas X MIPA 2 MA Darul Hikmah. Hasil penelitian berupa media pembelajaran dengan rata-rata hasil validasi ahli materi dan ahli media berturut-turut sebesar 3,33 dan 3,42 berada pada kategori sangat baik, serta rata-rata hasil data respon peserta didik sebesar 89,64% dengan kategori sangat baik untuk peningkatan penguasaan konsep fisika peserta didik dengan nilai N-Gain sebesar 0,71 dengan kategori tinggi. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran dan terbukti mampu meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Macromedia Flash Pro 8, Penguasaan Konsep

A. Pendahuluan

Pendidikan di era *society* 5.0 berfokus pada empat keahlian meliputi: *creativity*, *critical thinking*, *communication*, dan *collaboration* atau dikenal dengan 4C. Pada era ini perubahan yang terjadi pada bidang pendidikan sangatlah signifikan. Salah satu contohnya adalah pada media pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas, terutama media pembelajaran yang menggunakan teknologi. Dalam dunia pendidikan, adanya era *society* 5.0 sangat membantu peran guru saat melaksanakan tugas mengajar di dalam kelas, seperti kesiapan guru dalam proses belajar mengajar misalnya menyiapkan dan merencanakan bahan ajar atau media pembelajaran yang akan menarik perhatian peserta didik, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidikan menjadi lebih baik.

Ketentuan kurikulum 2013 meliputi beberapa aspek diantaranya memberikan keleluasaan kepada pendidik untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar peserta didik. Usaha yang dilakukan dalam rangka kearah tersebut, dibutuhkan media yang

inovatif dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan adanya media pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran khususnya materi fisika. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang memudahkan dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik di dalam kelas. Hanya saja pemahaman pendidik dalam mengoptimalkan media pembelajaran masih kurang. Pendidik hanya berfokus pada penggunaan media pembelajaran yang sudah tersedia di sekolah, seperti buku paket dan buku siswa. Gunawan (2017) menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah seharusnya tidak hanya terfokus pada penyampaian materi, namun perlu memperhatikan penguasaan konsep peserta didik terhadap materi tersebut. Keterbatasan pendidik dalam memanfaatkan fasilitas sekolah khususnya dalam penggunaan media pembelajaran mengakibatkan lemahnya penguasaan konsep peserta didik. Penguasaan konsep peserta didik yang lemah berdampak pada susahnya kemampuan peserta

didik dalam memahami materi pembelajaran.

Menurut Silaban (2014) penguasaan konsep merupakan usaha yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam merekam dan mentransfer kembali sejumlah informasi dari suatu materi pelajaran. Penguasaan konsep juga didefinisikan sebagai pemahaman atau kesanggupan peserta didik terhadap materi yang diajarkan, objek, kejadian, dan kegiatan pelajaran tertentu (Nugraha, 2018). Dengan kata lain Penguasaan konsep adalah kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengingat makna dari materi pelajaran yang disampaikan sehingga konsep-konsep dari materi pelajaran dapat diterapkan dalam bentuk nyata (tindakan). Peserta didik dapat dikatakan telah menguasai konsep jika peserta didik tersebut benar-benar memahami konsep-konsep yang diajarkan sehingga mampu dalam menjelaskan dan mengdefinisikan dengan kata sendiri sesuai dengan pemahaman yang dimilikinya, tetapi tidak mengubah makna dari konsep yang sebenarnya.

Sejalan dengan kebutuhan belajar peserta didik. Pendidik dalam mengatasi permasalahan tersebut,

maka dirasa perlu untuk membuat inovasi baru dalam pengembangan media pembelajaran interaktif yang mampu menarik minat dan meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat dipergunakan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 (multimedia). Di era digital yang berkembang pesat seperti saat ini sangat memungkinkan perkembangan media pembelajaran untuk dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dengan diterapkannya penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 memberikan keringan diantara kedua pihak antara guru dan peserta didik dalam menyampaikan dan memahami materi yang dijelaskan, dibandingkan hanya menggunakan buku paket saja pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kelebihan dari menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis

komputer meliputi: (a) peserta didik dapat belajar dari mana saja, baik dari rumah maupun sekolah, (b) meningkatkan kemampuan peserta didik di bidang digital (teknologi), (c) meningkatkan kreativitas peserta didik, (d) memudahkan peserta didik dalam mengakses materi yang diberikan.

Macromedia Flash Pro 8 merupakan media yang memiliki fitur-fitur canggih berteknologi yang dapat menggabungkan berbagai teks, suara, gambar, grafik, animasi dan audio-visual sehingga dapat dimanfaatkan dalam bidang IPTEK. Macromedia Flash Pro 8 juga merupakan program perangkat lunak yang dapat digunakan pada media pembelajaran interaktif dengan berbagai macam fitur seperti teks, gambar, animasi, grafik dan audio-visual, selain itu Macromedia Flash Pro 8 juga cocok dengan perangkat-perangkat desain lainnya. Adanya versi Macromedia Flash Pro 8 memiliki fitur-fitur yang lengkap dapat mendukung pengembangan media pembelajaran baik pada perangkat komputer maupun android.

Macromedia Flash Pro 8 menghadirkan fitur-fitur meliputi file, view, insert, modify, text, commands,

control, window, help, tools, timeline, work area, panel. Macromedia Flash Pro 8 digunakan sebagai salah satu sarana media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran. Media yang telah dijabarkan seperti di atas merupakan alat bantu yang dapat memudahkan kegiatan pembelajaran khususnya pendidik dalam menyampaikan materi ajar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian dan Pengembangan (*Research & Development*) yang menghasilkan maupun mengembangkan suatu produk tertentu. Tahapan penelitian yang digunakan mengacu pada metode penelitian dan pengembangan 4D (*Four-D*) dikembangkan oleh Thiagarajan dalam Mulyadi (2017) model ini terdiri dari 4 tahapan yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), tahap penyebarluasan (*Disseminate*).

Data yang diperoleh merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berisi saran dan komentar dari validator ahli dan praktisi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Sedangkan data

kuantitatif berupa hasil analisis data validasi ahli dan praktisi, angket respon peserta didik, serta skor rata-rata *pretest-posttest* peserta didik melalui uji N-Gain. Data yang diperoleh dihitung dengan teknik analisis data, antara lain analisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran menggunakan bantuan Microsoft Excel.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Validasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Pro 8 Oleh Ahli Materi

Validator		\bar{X}	Kategori
Dosen	V1	3,34	SB
	V2	3,00	SB
	V3	3,34	SB
Guru	V1	3,65	SB
Rata-rata		3,33	SB

Tabel 2 Hasil Validasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Pro 8 Oleh Ahli Media

Validator		\bar{X}	Kategori
Dosen	V1	3,38	SB
	V2	3,11	SB
	V3	3,50	SB
Guru	V1	3,69	SB
Rata-rata		3,42	SB

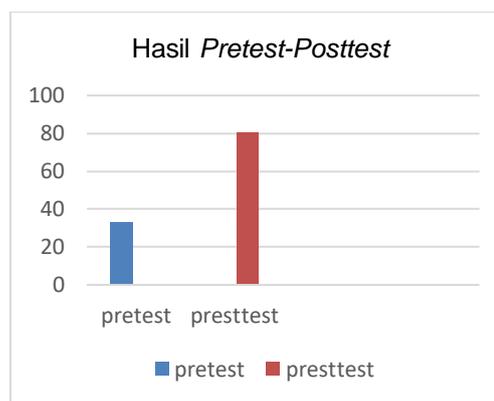
Tabel 3 Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran

No.	Jumlah skor	Skor maks	\bar{x} kepraktisan
1.	72	75	96,0%
2.	71	75	94,6%
3.	72	75	86,6%
4.	65	75	96,0%
5.	60	75	80,0%
6.	71	75	94,6%
7.	65	75	86,6%
8.	69	75	92,0%
9.	69	75	92,0%
10.	70	75	93,3%
11.	71	75	94,6%
12.	70	75	93,3%
13.	62	75	82,6%
14.	71	75	94,6%
15.	64	75	85,3%
		\bar{x}	89,64%
		Ktg	SB

Tabel 4 Hasil Analisis Rata-rata Penguasaan Konsep Melalui Uji N-Gain

\bar{X} Pretest	\bar{X} Posttest	N-gain	Kategori
32,84	80,63	0,71	Tinggi

Gambar 1 Perolehan Hasil *Pretest-Posttest*



Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 untuk meningkatkan

penguasaan konsep fisika peserta didik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan *R&D (Research and Development)*. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8. Media pembelajaran dapat diketahui kevalidannya dengan melakukan validasi perangkat media pembelajaran dari ahli materi dan ahli media yang terdiri atas validator dari dosen dan praktisi (guru fisika) serta. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis validitas oleh ahli materi dan ahli media serta praktisi yang mengacu pada teknik analisis data yang telah ditentukan, diperoleh hasil kevalidan media pembelajaran dengan rata-rata penilaian ahli materi dan ahli media berturut-turut sebesar 3,33 dan 3,42. Menurut Mardapi (2012) skor tersebut termasuk kedalam kategori sangat baik. Instrumen yang memiliki nilai skor lebih dari 3,00 maka akan dikatakan valid. Seperti yang dijelaskan oleh

Arikunto (2017) menyatakan bahwa sebuah media pembelajaran dikatakan valid hasilnya jika hasil sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Dari hasil uji validitas oleh validator ahli dan praktisi diketahui bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan aplikasi Macromedia Flash Pro 8 diperoleh melalui penerapan pembelajaran di MA Darul Hikmah Kelas X MIPA 2 pada materi momentum dan impuls menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Selama uji coba produk, tingkat kepraktisan media pembelajaran diperoleh melalui data penialian percobaan pada saat proses pembelajaran dan data respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut. Hasil data respon peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 dianalisis dengan menghitung rata-rata prosentase kepraktisan media pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran interaktif

berbasis Macromedia Flash Pro 8 peserta didik dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan dengan media yang disertai gambar, animasi, teks, dan video yang dapat dipahami dengan mudah, serta dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi fisika.

Berdasarkan hasil data respon peserta didik yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 3 hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 didapatkan rata-rata skor sebesar 89,64%. Menurut Ridwan (2013) skor tersebut termasuk kedalam kategori sangat baik. Instrumen yang memiliki skor diantara 81% - 100% maka dikatakan sangat praktis. Dengan demikian media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 yang telah dikembangkan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 diketahui berdasarkan peningkatan penguasaan konsep fisika peserta didik yang telah diukur menggunakan soal *pretest-posttest*. Lembar soal *pretest* digunakan untuk

mengetahui penguasaan konsep fisika peserta didik sebelum diberikannya perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8, sedangkan lembar soal *posttest* digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep fisika peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 khususnya pada materi momentum dan impuls. Pengambilan nilai *pretest* dan *posttest* dilaksanakan di sekolah MA Darul Hikmah. Adapun jumlah soal pada *pretest* dan *posttest* masing-masing sebanyak 25 soal pilihan ganda.

Berdasarkan hasil data dari nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh kemudian dianalisis dan dihitung menggunakan N-Gain. Perolehan nilai *pretest-posttest* peserta didik dapat dilihat pada tabel 4 berturut-turut sebesar 32,84 dan 80,63. Sedangkan perolehan data peningkatan penguasaan konsep peserta didik melalui uji N-Gain didapatkan rata-rata sebesar 0,71. Grafik nilai *pretest-posttest* dapat dilihat pada gambar 1. Menurut Hake (1998) skor tersebut termasuk kedalam kategori tinggi. Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan

konsep fisika peserta didik termasuk kedalam kategori tinggi, sehingga dapat dikatakan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik

E. Kesimpulan

Prosedur pengembangan media pembelajaran interaktif Berbasis Macromedia Flash pro 8 untuk meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik menggunakan jenis penelitian *R&D (Research and Development)* terdiri dari 4 tahap yaitu *define, design, develop, disseminate*. Media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan penguasaan konsep fisika peserta didik. Hal ini berdasarkan perolehan rata-rata N-Gain penguasaan konsep fisika peserta didik sebesar 0,71 dengan kategori tinggi. Berdasarkan keterbatasan penelitian, terdapat saran untuk perbaikan penelitian pengembangan untuk tahap berikutnya yaitu perlu dikembangkannya media

pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash Pro 8 dengan materi fisika yang belum dikembangkan dan media yang lebih menarik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Karya.
- Gunawan. (2015). *Model Pembelajaran Sains Berbasis ICT*. (2015). Mataram : FKIP UNRAM.
- Hake. R.R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student-Survey of mechanis Test data for Introductory Physics Courses. *American Journal Of Physics*. 66 (1). 66-74.
- Mardapi, D. (2012). *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Mulyadi, D. (2017). *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Deepublish.
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SD dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 10 (20). 115-127.
- Ridwan. (2013). *Skala-Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Silaban, B. (2014). Hubungan Antara Penguasaan Konsep Fisika dan

Kreativitas dengan Kemampuan
Memecahkan Masalah pada
Materi Pokok Listrik Statis.
*Jurnal Penelitian Bidang
pendidikan.* 5 (1). 65-67.

Sugiyono, S. (2019). *Metode
Penelitian Kuantitatif Kualitatif
dan R&D.* Bandung : Alfabeta.