

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF BERBASIS PROBLEM SOLVING GUNA MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI GERAK PARABOLA

THE DEVELOPMENT OF PROBLEM-SOLVING BASED INTERACTIVE VIDEO LEARNING MEDIA TO INCREASE STUDENTS' INTEREST AND LEARNING OUTCOME ON THE PARABOLIC MOTION TOPIC

Oleh: Zulaikha Ummul Arafah ¹⁾ dan Dr. Supahar, M.Si. ²⁾

1) Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta

2) Dosen Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta
zulaarafah@gmail.com¹⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan produk media pembelajaran video interaktif berbasis problem solving pada materi gerak parabola yang layak untuk pembelajaran fisika guna meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik SMA/MA (2) mengetahui ada tidaknya perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan media video interaktif berbasis problem solving dengan PPT dan ceramah dalam pembelajaran fisika pada materi gerak parabola untuk jenjang SMA/MA dan (3) mengetahui keefektifitasan pembelajaran menggunakan media video interaktif berbasis problem solving guna meningkatkan minat dan hasil belajar pada materi gerak parabola untuk jenjang SMA/MA. Jenis penelitian ini adalah pengembangan (*R&D*) dengan desain ADDIE. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA di MAN 3 Sleman tahun pelajaran 2017/2018. Instrumen pengambilan data yang digunakan berupa angket minat sebelum-sesudah dan soal *pretest-posttest* untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji gain dan uji GLM-MANOVA. Telah dihasilkan produk media pembelajaran video interaktif berbasis *problem solving* yang layak digunakan. Media pembelajaran video interaktif berbasis *problem solving* lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar dibandingkan PPT dan ceramah berdasarkan nilai signifikansi dan Mean Difference pada uji MANOVA.

Kata kunci: Video interaktif, problem solving, minat belajar, hasil belajar, gerak parabola

Abstract

The research is aimed to (1) develop a problem-solving based interactive video learning media on parabolic motion topic appropriate for Physics subject in order to increase the interest and learning outcomes of senior high students (2) find out whether there are differences in the interest and learning outcomes between students who use problem-solving based interactive video media with learners who use PPT and lectures in physics learning, and (3) find out the effectiveness of learning using problem-solving based interactive video media to increase the senior high students' interest and learning outcomes. This study belongs to the Research and Development with ADDIE design. The population of this study are students of class X IPA in MAN 3 Sleman in the academic year of 2017/2018. The instruments used to collect the data are before and after questionnaires of interest as well as pretest and posttest to find out the improvement of students' interests and learning outcomes. The Gain test and GLM-MANOVA test is used to analyze the data.

Keywords: interactive video, problem solving, learning interest, learning outcome, parabolic motion

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan. Peningkatan kualitas pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penelitian Eyler dan Giles (Widharyanto, 2008:8) membuktikan bahwa keefektifan pembelajaran dipengaruhi oleh media yang digunakan dalam pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran secara maksimal dapat

menunjang peserta didik di dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran fisika diarahkan pada terbentuknya kemampuan nalar pada diri peserta didik yang tercermin dalam berkemampuan berpikir kritis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Oleh karena itu, pendidik perlu berupaya menggunakan berbagai metode maupun strategi yang bervariasi, serta menyiapkan bahan ajar yang sesuai dengan

menggunakan media pembelajaran yang tepat sehingga dapat memotivasi siswa sehingga memudahkan peserta didik guna pencapaian penguasaan materi.

Media dalam pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan guru. Media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik saat ini adalah media pembelajaran berbasis komputer, salah satunya dengan video interaktif berupa animasi dan simulasi visual untuk membangun ketertarikan dan minat peserta didik terhadap materi yang diajarkan oleh guru, media pembelajaran ini menekankan pada konsep pembelajaran kontekstual. Dengan media pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi, diharapkan dapat mengatasi kejenuhan peserta didik saat proses pembelajaran pada mata pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MAN 3 Sleman menunjukkan bahwa pembelajaran fisika dianggap rumit oleh peserta didik. Hal ini disebabkan oleh banyaknya pembelajaran fisika yang terfokus pada aspek matematis secara berlebihan. Pembelajaran fisika kurang diminati oleh peserta didik karena pembelajaran fisika terkesan seperti pembelajaran yang penuh hafalan rumus dan hitungan. Situasi di lapangan juga menunjukkan bahwa guru memiliki keterbatasan untuk membawa lingkungan ke dalam pembelajaran di kelas. Fenomena alam yang dapat menjelaskan aspek fisis pembelajaran fisika tidak semua dapat disajikan di dalam kelas, sehingga peserta didik sulit untuk melakukan pengamatan terhadap fenomena itu. Peserta didik terkadang tidak bisa membayangkan fenomena keadaan suatu benda jika hanya mengandalkan hafalan rumus untuk menyelesaikan persoalan dalam pembelajaran fisika. Hal ini dikarenakan peserta didik belum bisa sepenuhnya memahami konsep dari materi yang diajarkan tanpa adanya pengamatan langsung fenomena alam yang terjadi.

Pengamatan fenomena alam secara langsung memang tidak dapat dilakukan semuanya di dalam pembelajaran. Penggunaan metode eksperimen untuk mengajar konsep fisika juga terbatas. Hal ini dikarenakan peralatan dan keadaan lab yang kurang memadai. Selain itu metode eksperimen menyita terlalu banyak waktu dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatannya, sehingga tidak

semua materi dapat dilakukan dengan metode eksperimen.

Dengan demikian, sangat penting untuk melakukan penelitian pengembangan video interaktif berbasis model pembelajaran problem solving guna meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik pada materi fisika. Dengan adanya video interaktif untuk meningkatkan minat peserta didik ini akan membantu peserta didik memahami dan meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran fisika.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan *ADDIE Design*. Jenis penelitian ini terdiri dari lima tahapan, yakni: (1) Tahap Analisis (*Analysis*), (2) Tahap Desain (*Design*), (3) Tahap Pengembangan (*Development*), (4) Tahap Implementasi (*Implementation*) dan (5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*). Desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Eksperimen

Group	Pretest	Independent Variable	Posttest
<i>E</i>	Y_1	<i>X</i>	Y_2
<i>C₁</i>	Y_1	-	Y_2
<i>C₂</i>	Y_1	-	Y_2

Keterangan:

E =Kelas Eksperimen (Media Video Interaktif)

C₁ = Kelas Kontrol 1 (PPT)

C₂ = Kelas Kontrol 2 (Ceramah)

X = Perlakuan dengan menggunakan video interaktif

Y_1 = Penguasaan materi awal peserta didik

Y_2 =Penguasaan materi akhir peserta didik

Waktu dan Tempat Pengambilan Data Penelitian

Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA di MAN 3 Sleman semester gasal pada bulan September – November 2017.

Subjek Penelitian

Subjek yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA MAN 3 Sleman di Kabupaten Sleman.

Penelitian ini mengambil data dari 3 kelas, yaitu X IPA 1 yang berjumlah 29 peserta didik, X IPA 3 yang berjumlah 34 peserta didik, dan X IPA 4 yang berjumlah 31 peserta didik.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri dari lembar angket validasi, lembar angket minat belajar peserta didik, soal *pretest* dan *posttest*, lembar angket respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis, angket, dan observasi. Tes tertulis digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar fisika peserta didik dengan menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest*. Angket digunakan untuk memperoleh data validasi, peningkatan minat belajar fisika peserta didik sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran video interaktif berbasis *problem solving*, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan media pembelajaran video interaktif berbasis *problem solving*.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Rata-rata Ideal (\bar{X}_l) dan Simpangan Baku Ideal (SB_i)

Analisis ini digunakan untuk menentukan kelayakan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran video interaktif berbasis *problem solving*. Analisis ini juga digunakan untuk melihat respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Media Video Interaktif fisika berbasis *Problem Solving*.

Tabel 2. Kriteria Standar Baku Ideal

Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
$\bar{X}_l + 3 SB_i \geq X \geq \bar{X}_l + 1,5 SB_i$	Sangat Baik
$\bar{X}_l + 1,5 SB_i > X \geq \bar{X}_l$	Baik
$\bar{X}_l > X \geq \bar{X}_l - 1,5 SB_i$	Tidak Baik
$\bar{X}_l - 1,5 SB_i \geq X \geq \bar{X}_l - 3 SB_i$	Sangat Tidak Baik

Lukman & Ishartiwi (2014:112)

Keterangan:

Skor maksimal ideal = skor tertinggi

Skor minimal ideal = skor terendah

X = skor aktual/ skor yang diperoleh

$\bar{X}_l = \frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

$SB_i = \frac{1}{6}$ (skor mskksimal ideal - skor minimal ideal)

Tabel 3. Kriteria Standar Baku Ideal

Interval	Kriteria
$4 > X \geq 3,25$	Sangat Baik
$3,25 > X \geq 2,5$	Baik
$2,5 > X \geq 1,75$	Tidak Baik
$1,75 \geq X > 1$	Sangat Tidak Baik

2. Analisis nilai V Aiken

Nilai V merupakan indeks kesepakatan validator terhadap kesesuaian butir dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Analisis V Aiken digunakan untuk mengetahui validitas soal *pretest* dan *posttest*.

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \tag{5}$$

dan

$$s = r - Lo \tag{6}$$

dengan:

Lo= angka penilaian validitas yang terendah

c = angka penilaian validitas tertinggi

r = angka yang diberikan oleh seorang

penilai

(Aiken, Lewis R. 1985:133)

Tabel 4. Kriteria Validitas Isi

Rentang nilai V Aiken	Kategori
08,00-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,79	Tinggi
0,40-0,59	Cukup Tinggi
0,20-0,39	Rendah
< 0,2	Sangat Rendah

(Koestoro & Basrowi, 2006:244)

3. Analisis Standard Gain

Analisis *Standard Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan penguasaan materi dan minat belajar peserta didik. Menurut Hake (1999:3) persamaan yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Standard gain} < g > = \frac{\bar{X}_{\text{awal}} - \bar{X}_{\text{akhir}}}{\bar{X} - \bar{X}_{\text{awal}}}$$

dengan

 \bar{X}_{awal} = rerata nilai *pretest*, \bar{X}_{akhir} = rerata nilai *posttest* \bar{X} = nilai maksimal.

Nilai *standard gain* yang dihasilkan selanjutnya diinterpretasikan menurut kriteria berikut:

Tabel 5. Klasifikasi Nilai *Standard Gain*

Nilai (<i>g</i>)	Klasifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake, 1999: 3).

4. Uji MANOVA

Uji keefektivitasan media pembelajaran yang dikembangkan dapat ditinjau dari membandingkan hasil *gain* peningkatan minat belajar dan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media video interaktif dengan kelas yang menggunakan PPT dan ceramah. Analisis keefektivitasan dengan membandingkan peningkatan minat belajar dan hasil belajar menggunakan analisis MANOVA. Berikut ini adalah hipotesis yang diajukan dalam uji MANOVA.

H_0 : Tidak ada perbedaan peningkatan minat dan peningkatan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media video interaktif dengan kelas yang menggunakan PPT maupun ceramah.

H_a : Ada perbedaan peningkatan minat dan peningkatan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media video

interaktif dengan kelas yang menggunakan PPT maupun ceramah.

Pengujian keefektivitasan media video interaktif dilakukan dengan cara membandingkan peningkatan minat belajar dan peningkatan hasil belajar kognitif dengan media lain yaitu PPT dan ceramah. Uji yang dilakukan menggunakan teknik Benferroni dan dapat dilihat pada nilai *Mean Difference* dalam tabel *Multiple Comparisons* MANOVA. *Mean Difference* didapatkan dari *I* dikurangi *J*. Jika *Mean Difference* menghasilkan nilai positif berarti *I* lebih besar dari *J* maka *I* lebih efektif dibandingkan *J*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan permasalahan yakni: (1) pembelajaran fisika jarang dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen secara riil maupun virtual karena keterbatasan alat dan kondisi laboratorium, serta alokasi waktu pembelajaran yang ada. (2) pembelajaran dengan media pembelajaran satu arah yang sudah ada saat ini kurang efektif dalam menjabarkan materi, sehingga perlu dikembangkan video interaktif pembelajaran fisika yang berkaitan dengan *problem solving* guna pencapaian penguasaan materi fisika.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini dilakukan penyusunan perangkat pembelajaran yaitu berupa RPP dan Media Video Interaktif berbasis *Problem Solving*. Selain itu disusun juga instrumen pengambilan data yakni (1) lembar angket validasi, (2) lembar angket minat belajar peserta didik, (3) soal *pretest* dan *posttest*, (4) lembar angket respon peserta didik, dan (5) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

a. Validasi oleh Dosen Ahli dan Guru Fisika

Hasil analisis tingkat kelayakan instrumen penelitian yang dikembangkan dapat dirangkum dalam Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Analisis Kelayakan Instrumen Penelitian

No	Jenis Instrumen	Teknik Analisis	Hasil	Keterangan
1	Media	SBi	3,41	Sangat Baik
2	RPP dan Silabus	SBi	3,6	Sangat Baik
3.	Keterlaksanaan RPP	PK	PK \geq 85%	Sangat Baik
3.	Angket Respon Peserta Didik	SBi	3,92	Sangat Baik
4.	Angket Minat Peserta Didik	V Aiken	0,78 - 1	Valid
5.	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	V Aiken	0,78 - 1	Valid
		Iteman 3.0	> 0,3	Valid
		Reliabilitas (<i>Alpha Cornbach</i>)	0,451	Cukup Reliabel

b. Revisi Produk

Tahap ini merupakan tahap pengembangan media pembelajaran video interaktif agar dapat dijalankan oleh peserta didik. Tahap ini merupakan tahap perbaikan setelah dilakukan pengujian produk awal. Perbaikan yang dilakukan disesuaikan dengan saran dan masukan pada uji coba produk awal yang telah dilakukan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan untuk mengetahui kualitas dan keefektifan produk perangkat pembelajaran video interaktif berbasis *problem solving*. Pada tahap ini, peneliti melakukan uji coba produk yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak oleh validator pada kelompok besar (uji lapangan operasional) meliputi uji coba produk dalam pembelajaran di kelas, pelaksanaan tes hasil belajar dan penyebaran angket minat belajar peserta didik.

Pada tahap uji coba lapangan dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan 3 kelas yang dipilih secara acak dengan asumsi bahwa kemampuan awal peserta didik sama. Kelas X IPA 1 digunakan sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 29 anak, kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol 1 dengan jumlah peserta didik 34 anak, dan kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol 2 dengan jumlah peserta didik 31 anak.

Uji coba lapangan menghasilkan 4 hasil data, yaitu data hasil minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan produk yang dikembangkan, data hasil belajar aspek kognitif berupa hasil pretest dan posttest, data hasil uji prasyarat, serta data hasil uji hipotesis.

1) Hasil Angket Minat

Berdasarkan angket minat belajar peserta didik didapatkan data minat awal dan minat akhir belajar peserta didik. Data minat dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Data Minat Awal Peserta Didik

Kelas	Mean	Std. Dev	Nilai	
			Min	Max
MVI	48,655	6,078	30,493	82,225
PPT	53,457	5,543	37,055	70,501
Ceramah	52,419	8,053	31,537	78,467

Tabel 8. Data Minat Awal Peserta Didik

Kelas	Mean	Std. Dev	Nilai	
			Min	Max
MVI	57,483	7,414	22,729	66,147
PPT	54,743	6,218	27,365	66,000
Ceramah	52,774	7,693	34,141	88,834

2) Hasil Belajar

Melalui pretest dan posttest didapatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9. Data Hasil *Pretest*

Kelas	Mean	Std. Dev	Nilai	
			Min	Max
MVI	3,172	1,497	0,667	7,333
PPT	3,105	1,395	0,667	6,000
Ceramah	3,419	1,612	0,667	6,000

Tabel 9. Data Hasil *Pretest*

Kelas	Mean	Std. Dev	Nilai	
			Min	Max
MVI	7,471	0,898	5,333	8,667
PPT	5,771	0,885	3,333	8,000
Ceramah	5,935	1,775	1,333	10,000

3) Hasil Uji Prasyarat

Sebelum melakukan uji hipotesis Manova, data harus melalui uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Data yang akan diuji normalitas, homogenitas dan MANOVA adalah data peningkatan hasil belajar kognitif dan data peningkatan minat belajar yaitu *gain score*.

a) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas *gain score* menggunakan aplikasi SPSS 16.0 yaitu sebagai berikut.

Tabel 11. Uji Normalitas

	Kelas	Nilai Signifikansi Terhitung
Minat	Eksperimen (MVI)	0,065
	Kontrol 1 (PPT)	0,411
	Kontrol 2 (CERAMAH)	0,249
Hasil Belajar	Eksperimen (MVI)	0,741
	Kontrol 1 (PPT)	0,129
	Kontrol 2 (CERAMAH)	0,381

Berdasarkan Tabel 11, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (Uji K-S). Nilai *Asymp. Sig (2tailed)* untuk gain minat belajar dan hasil belajar baik pada kelas kontrol ataupun kelas eksperimen lebih besar dari tingkat *Alpha* 5% (*Asymp. Sig (2tailed)* > 0,05) dapat disimpulkan

bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang memiliki variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji homogenitas *Levene's*. Hasil analisis uji homogenitas untuk *gain score* minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Homogenitas *Gain Score* Minat Belajar

Variabel	Sig.
<i>Based on Mean</i>	0,531
<i>Based on Median</i>	0,529
<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,529
<i>Based on trimmed mean</i>	0,513

Hasil analisis uji homogenitas untuk *gain score* hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 13 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas *Gain Score* Hasil Belajar

Variabel	Sig.
<i>Based on Mean</i>	0,106
<i>Based on Median</i>	0,082
<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,083
<i>Based on trimmed mean</i>	0,099

Berdasarkan Tabel 12 dan Tabel 13, uji homogenitas dilakukan dengan melihat nilai *Sig. Based on mean*. Pada hasil uji homogenitas diperoleh taraf signifikansi sebesar 0,531 atau $\text{Sig.} > 0,05$ untuk gain minat dan sebesar 0,106 atau $\text{Sig.} > 0,05$ untuk gain hasil belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan pada taraf signifikansi 5% data variansi data *gain score* minat belajar dan *gain score* hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sampel yang homogen.

c) Hasil Uji Hipotesis

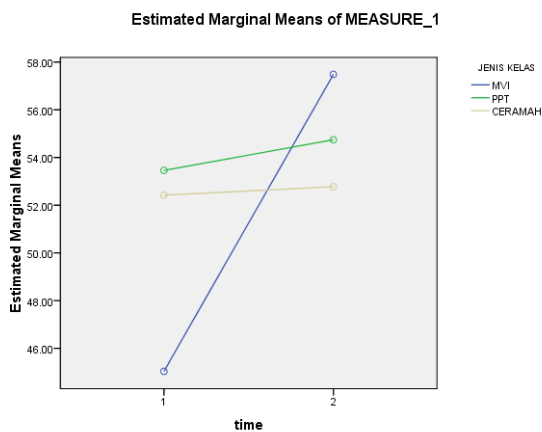
Keefektifitasan media video interaktif juga ditinjau dengan membandingkan peningkatan minat belajar dan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media video interaktif dengan

kelas yang menggunakan PPT dan Ceramah melalui Uji MANOVA. Untuk melihat tingkat keefektivitasan media video interaktif dibandingkan dengan media konvensional dalam peningkatan minat belajar dan peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari hasil uji Post Hoc MANOVA yang telah dilakukan. Dari hasil analisis Post Hoc MANOVA, pada tabel 14 menunjukkan tingkat keefektivitasan kelas media video interaktif dibandingkan dengan kelas konvensional.

Tabel 14. Multiple Comparison

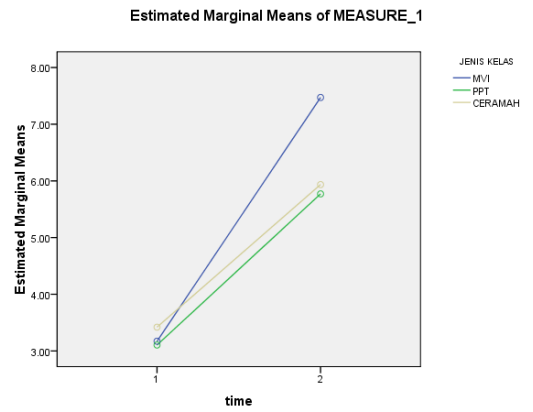
Gain Score	Media (i)	Media (j)	Mean Difference (i-j)
Hasil Belajar	MVI	CERAMA H	1,782
	MVI	PPT	1,512
	CERAMA H	PPT	-0,264
Minat	MVI	CERAMA H	8,473
	MVI	PPT	7,256
	CERAMA H	PPT	-1,217

Hal tersebut dapat dilihat dari grafik peningkatan minat belajar peserta didik pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik

Hal tersebut juga dapat dilihat dari grafik peningkatan hasil belajar peserta didik pada gambar 2.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik.

Dari hasil penelitian, dengan melihat nilai Mean Difference (I-J) dan grafik perbedaan minat belajar dan hasil belajar, nilai Mean Difference (I-J) kelas Media Video Interaktif untuk peningkatan minat dan hasil belajar kognitif lebih besar dibandingkan dengan kelas konvensional. Pada grafik perbedaan peningkatan minat belajar menunjukkan kelas MVI maupun kelas konvensional mengalami peningkatan yang signifikan, namun kelas Media Video Interaktif menunjukkan peningkatan yang lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa kelas Media Video Interaktif lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar kognitif dibandingkan kelas konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh dari penelitian, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran video interaktif berbasis problem solving yang telah dikembangkan sudah layak dan sesuai untuk pembelajaran fisika pada materi gerak parabola berdasarkan hasil analisis terhadap 3 aspek (tampilan, program, dan materi) dengan skor rata-rata total adalah 3,41 yang masuk dalam kategori baik. Hal itu menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang layak digunakan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.
2. Ada perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik kelas X MAN 3 Sleman antara peserta didik yang

menggunakan media pembelajaran video interaktif berbasis problem solving dengan ceramah dan PPT dalam pembelajaran fisika pada materi gerak parabola, berdasarkan hasil pengujian menggunakan MANOVA yang menunjukkan nilai signifikansi $0,00 (\leq 0,05)$.

3. Media pembelajaran video interaktif berbasis problem solving efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar dengan rata-rata gain score untuk minat dan untuk hasil belajar. Media video interaktif lebih efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar dibandingkan PPT dan ceramah berdasarkan nilai Mean Difference pada uji MANOVA.

Saran

Berdasarkan keterbatasan penelitian, terdapat beberapa saran untuk perbaikan penelitian pengembangan yang lebih lanjut sebagai berikut.

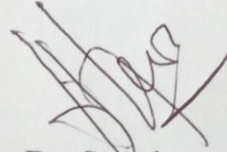
1. Dalam menggunakan media pembelajaran memerlukan penunjuang seperti komputer untuk masing-masing peserta didik, sehingga apabila guru, peserta didik dan sekolah belum memiliki fasilitas tersebut maka akan menghambat penggunaan media pembelajaran.
2. Peserta didik belum terbiasa melakukan pembelajaran mandiri dengan menggunakan komputer sehingga diperlukan pengawasan dan perhatian yang ketat selama pembelajaran berlangsung supaya peserta didik tetap kondusif dalam belajar.
3. Perlu dilakukan observasi terhadap kesanggupan guru untuk mengajar selama dilakukan penelitian dan dilanjutkan dengan diskusi mengenai cara mengajar dengan media video interaktif yang telah direncanakan. Alangkah lebih baik apabila guru yang bersangkutan bersedia mengajar selama proses penelitian karena guru tersebut lebih banyak memiliki pengalaman mengajar dibanding peneliti, sehingga faktor dari luar yang dapat memengaruhi hasil penelitian dapat dikontrol dengan baik.

4. Angket minat perlu diuji coba sebelum digunakan dalam pengambilan data agar dapat diketahui validitas empiris butir angket. Perlu pembagian waktu untuk melakukan uji empiris antara butir soal dengan butir angket minat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, Lewis R. (1985). *Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. From the SAGE Social Science Collection*. Malibu: Pepperdine University, Page 131-142.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hake, Richard. R. (1998). *Interactive-Enggement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses, Publish by American Journal of Physics*. Departement of Physics, Indiana University, Bloomington, Indiana 47405. Page 64-67.
- Kanginan, Marthen. (2013). *FISIKA 2 untuk SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- Lukman dan Ishartiwi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar dengan Model Mind Map untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 2 (1). Hlm 112. Diakses dari <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/2523/2081>. Pada tanggal 09 Desember 2017, Jam 20.04 WIB.
- Mundilarto. (2010). *Penilaian Hasil belajar Fisika*. Yogyakarta: P2IS FMIPA.
- Purwanto dan Zanikhan. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widoyoko, Eko Putro. (2011). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Yogyakarta, 21 Agustus 2018
Mengetahui,



Dr. Supahar
NIP. 19680315 199412 1 001