

## PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL FISIKA MATERI FLUIDA DINAMIS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR ASPEK KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 5 YOGYAKARTA

### DEVELOPMENT OF AUDIO VISUAL MEDIA ON FLUID DYNAMICS IN PHYSICS TO KNOW THE EFFECTIVENESS OF LEARNING INTEREST AND COGNITIVE LEARNING OUTCOMES AT CLASS XI SMA NEGERI 5 YOGYAKARTA

Oleh: Dhimas Gayuh Ar Razaaq<sup>1)</sup> dan Supahar<sup>2)</sup>

Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta  
dhimasgayuh.ar@gmail.com<sup>1)</sup>; supahar@uny.ac.id<sup>2)</sup>

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan produk media audio visual fisika berbasis video yang layak untuk pembelajaran fisika pada pokok bahasan fluida dinamis, (2) mengetahui ada tidaknya perbedaan peningkatan minat belajar dan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan media audio visual dengan media handout dan PPT, dan (3) mengetahui keefektifitasan media audio visual dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar kognitif peserta didik setelah mengikuti pembelajaran serta mengetahui keefektifitasan media audio visual dengan membandingkan media pembelajaran konvensional dalam hal peningkatan minat belajar dan hasil belajar kognitif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4-D. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah minat belajar peserta didik berdasarkan angket minat belajar dan hasil belajar fisika aspek kognitif peserta didik berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Kelayakan media audio visual dilihat dari skor hasil telaah menggunakan Standar Baku Ideal (SBI). Efektivitas media audio visual dilihat dari hasil analisis menggunakan *Standard Gain* dan *Manova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) media audio visual berupa video layak digunakan dalam pembelajaran fisika dan memperoleh kategori sangat baik dilihat dari analisis hasil telaah menggunakan SBI dengan rata-rata skor total 4,44 (sangat baik), (2) terdapat perbedaan peningkatan minat belajar dan hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas yang menggunakan media audio visual dengan kelas kontrol berdasarkan uji MANOVA dengan taraf signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ), (3) media audio visual efektif dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar kognitif dengan rata-rata gain score 0,2 untuk minat belajar dan 0,7 untuk hasil belajar kognitif. Media audio visual tidak lebih efektif dibandingkan media *handout* dan PPT ditinjau dari peningkatan minat belajar dan hasil belajar kognitif berdasarkan nilai *mean difference* pada uji MANOVA.

Kata kunci: media audio visual, minat belajar, hasil belajar kognitif

#### Abstract

*This study aimed: (1) to produce an audio visual media on fluid dynamic based on the video in physics learning, (2) to know the difference of an increase of learning interest and learning outcomes whose taught using audio visual media, handouts, and power point (PPT), and (3) to know the effectiveness of audio visual media after the learning process, and then compairing these results with the conventional learning media in improving the learning interest and cognitive learning outcomes. The type of this study was development research (R & D) with 4-D model. The data obtained in this research are student interest based on learning interest questionnaire and study result of student's physics cognitive aspect based on pretest and posttest. The Propernes of audio visual media seen from the SBI score analysis result. The effectiveness of audio visual media seen from the Standard Gain and MANOVA. The findings showed that: (1) audio visual media in the form of video is worthy to use in learning physics, it gained a very good category that was seen from the analysis of study result using SBI with the average of total score is 4,44 (very good), (2) there is difference of increase learning interest and cognitive learning outcomes between the class which is using audio visual media and the control classes based on the MANOVA test with a significance level of 0,000 ( $< 0.05$ ); (3) the audio visual media is effective in improving the learning interest and cognitive learning outcomes with the average of gain score are 0.2 for learning interest and 0.7 for cognitive learning outcomes. Audio visual media is less effective than handouts and PPT in improving the learning interest and cognitive learning outcomes based on the mean difference value of MANOVA test.*

Keywords: audio media visual, learning interest, cognitive learning outcomes.

## **PENDAHULUAN**

Saat ini pelaksanaan pembelajaran di Indonesia masih terpusat pada guru. Guru memiliki peranan penting dalam suatu proses pembelajaran. Materi fisika yang membutuhkan pemahaman lebih, memerlukan adanya seorang guru yang mampu menguasai materi dan mentransferkan ilmu kepada peserta didik. Banyak cara atau metode yang digunakan guru dalam memberikan materi fisika kepada peserta didik. Salah satu metode yang sering digunakan guru yaitu metode ceramah.

Metode ceramah banyak digunakan guru karena beberapa alasan, salah satunya yaitu karena materi yang disampaikan relatif banyak sedangkan waktu untuk menyampaikan materi itu sendiri terbatas. Dengan metode ceramah, guru dapat menyampaikan informasi dalam jumlah banyak dengan waktu singkat. Meskipun memiliki kelebihan tersebut, namun metode ceramah memiliki kekurangan dimana komunikasi yang terjadi hanya satu arah, pembelajaran hanya berpusat pada guru. Hal ini yang membuat peserta didik menjadi pasif dan di sekolah banyak dijumpai peserta didik yang mengeluhkan pelajaran fisika membosankan. Menurut Khilmiyah, dkk. (2005:65-66), meskipun metode ceramah memiliki beberapa kelemahan, tetapi apabila dilaksanakan dengan langkah-langkah yang tepat sebagai salah satu metode pembelajaran aktif dengan menggunakan modifikasi-

modifikasi untuk mengurangi-kekurangannya.

Salah satu langkah yaitu mengemukakan materi dengan disertai visual yang menarik guna memenuhi perhatian dan mengurangi rasa bosan peserta didik. Hal ini pun dijelaskan oleh Sagala (2009:202), agar metode ceramah menjadi metode yang baik hendaknya guru menjelaskan materi dengan tambahan gambar dan alat-alat visual lainnya. Namun kenyataannya, langkah-langkah ini belum banyak dilakukan oleh guru guna mengurangi kelemahan dari pembelajaran yang sudah berlangsung. Guru masih belum optimal memanfaatkan media pembelajaran yang dapat menampilkan hal yang menarik sehingga dapat mengurangi rasa bosan yang dialami peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran di SMA Negeri 5 Yogyakarta menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan yaitu media cetak dan PPT. Pesan visual yang disajikan media cetak dan PPT masih dirasa kurang dan monoton bagi peserta didik karena media tersebut hanya bisa menampilkan sedikit gambar dan hanya berupa visual diam. Materi fisika yang erat kaitannya dengan fenomena alam pun tidak bisa ditampilkan secara jelas oleh media tersebut.

Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi suatu pembelajaran (Sanaky, 2013). Salah satu fungsi utama dari media pembelajaran adalah membantu peserta

didik dalam mempelajari bahan pelajaran. Dengan adanya keluhan dari peserta didik terhadap proses pembelajaran yang monoton dan membosankan, variasi media pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk memberikan daya tarik dan suasana yang tidak monoton. Salah satu media yang dapat memberikan daya tarik dan pemicu minat belajar yaitu media audio visual, yang juga dapat menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang objek belajar yang dipelajari peserta didik (Sanaky, 2013:124). Media audio visual adalah seperangkat alat yang dapat menampilkan suatu gambar bergerak seperti animasi atau film dengan adanya suara. Namun demikian banyak guru yang belum menghadirkan pembelajaran yang menampilkan materi fisika dengan menggunakan media audio visual berupa video.

Media audio visual sangat mendukung pembelajaran fisika yang memerlukan gambaran secara nyata terhadap kejadian, fenomena alam, ataupun demonstrasi percobaan fisika. Menurut Prayudi, dkk. (2017), konsep fisika yang dipelajari dalam media audio visual dapat divisualkan sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami, antusias dan termotivasi dalam belajar.

Adanya media audio visual berupa video ini diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik, meningkatkan minat belajar, dan mengurangi rasa bosan saat pelajaran berlangsung, media audio visual juga diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam mempelajari materi fisika khususnya

fluida dinamis yang membutuhkan pemahaman lebih dengan melihat fenomena secara langsung tetapi tidak dapat dihadirkan secara langsung di kelas. Oleh karena itu salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut diadakannya penelitian tentang pengembangan media audio visual fisika materi fluida dinamis untuk meningkatkan minat dan hasil belajar aspek kognitif.

## METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model 4-D. Model 4-D terdiri dari empat tahap pengembangan (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974: 3) yang meliputi (1) *define* (pemdefinisian), (2) *design* (perencanaan), (3) *develop* (pengembangan) dan (4) *disseminate* (penyebarnya). Sub-tahap *develop* menggunakan metode *quasi-experiment* dengan *pretest-posttest design*. Tahapan penelitian secara singkat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Tahapan Model 4D

**B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Yogyakarta pada semester genap.

**C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 5 Yogyakarta pada kelas XI IPA 4, XI IPA 5, dan XI IPA 7.

**D. Instrumen dan Data Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran meliputi Silabus, RPP dan Media Pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data yang digunakan adalah soal *pretest-posttest* dan angket minat belajar.

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari tes berupa *pretest-posttest*, minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran.

**F. Teknik Analisis Data**

1. Analisis Kelayakan Produk Media Audio Visual

a. Menentukan skor maksimum ideal dan skor minimum ideal

$$\text{Skor maksimum ideal} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi}$$

$$\text{Skor minimum ideal} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah}$$

b. Menghitung rata-rata ideal

$$\bar{X}_i = \frac{1}{2} (\text{skor maks ideal} + \text{skor min ideal}) \quad (1)$$

c. Menghitung nilai SBI

$$\text{SBI} = \frac{1}{6} (\text{skor maks ideal} - \text{skor min ideal}) \quad (2)$$

d. Menentukan kriteria hasil penilaian seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Hasil Penilaian SBI

Rentang Skor Kuantitatif	Klasifikasi
$\bar{X} > (\bar{X}_i + 1.8\text{SBI})$	Sangat Baik
$(\bar{X}_i + 0.6\text{SBI}) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i + 1.8\text{SBI})$	Baik
$(\bar{X}_i - 0.6\text{SBI}) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i + 0.6\text{SBI})$	Cukup Baik
$(\bar{X}_i - 1.8\text{SBI}) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i - 0.6\text{SBI})$	Kurang
$\bar{X} \leq (\bar{X}_i - 1.8\text{SBI})$	Sangat Kurang

2. Analisis Validitas dan Reliabilitas

Instrumen

a. Analisis Validitas Isi

Analisis validitas isi untuk angket minat dan soal *pretest posttest* dianalisis dengan menggunakan prosedur perhitungan koefisien validitas isi (*conten validity coefficient*) dengan statistik V Aiken. Adapun rumus untuk menghitung statistik V Aiken menurut Saifuddin Azwar (2015:112); Yadiannur dan Supahar (2017: 547) dapat dilihat pada persamaan berikut.

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \quad (3)$$

Keterangan:

*s* = r - lo

*lo* = angka penilaian validitas terendah

*c* = angka penilaian validitas tertinggi

*r* = angka yang diberikan seorang penilai

*n* = jumlah penilai

Menurut Yang (2011:6) nilai koefisien validitas isi instrumen yang diperoleh harus lebih dari 0,69 agar instrumen tersebut dapat memenuhi persyaratan sebagai instrumen yang valid dan dapat digunakan dalam penelitian.

b. Analisis validitas empiris

Analisis validitas empiris untuk butir soal *pretest posttest* dianalisis dalam program QUEST secara *Item Respon Theory* (IRT)

didasarkan pada besarnya nilai rata-rata *INFIT Mean of Square (INFIT MNSQ)*. Kriteria penerimaan butir mengikuti kaedah yang ditetapkan oleh Adam & Khoo dengan batas penerimaan *INFIT MNSQ* pada kisaran 0,77 sampai 1,30 (Supahar, 2014:34).

### c. Reliabilitas

Reliabilitas butir soal secara klasik hasil uji empiris dapat dilihat pada *Summary of Item Estimates*. Nilai ini merupakan nilai reliabilitas menurut teori klasik atau menunjukkan indeks *alpha Cronbach*. Kategori reliabilitas menurut Gliem & Gliem (2003:87); Putri dan Istiyono (2017:1273); Asfaroh, Rosana, dan Supahar (2017:2008) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kategori
$\alpha \geq 0,9$	Sangat Baik
$\alpha \geq 0,8$	Baik
$\alpha \geq 0,7$	Dapat diterima
$\alpha \geq 0,6$	Diragukan
$\alpha \geq 0,5$	Lemah
$\alpha < 0,5$	Tidak Diterima

### 3. Uji Prasyarat

Pada penelitian ini terdapat dua aspek yang ingin diteliti, dengan kata lain terdapat dua variabel terikat. Oleh karena itu pada uji hipotesis ini menggunakan uji *Manova*. Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan pengujian persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas, homogenitas, dan konversi data interval.

Uji normalitas dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Kriteria yang digunakan pada uji *Kolmogorov Smirnov* dapat dilihat dari taraf

signifikansi (*sig*). Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (*sig*) > 0,05.

Uji homogenitas dengan uji *levene statistic*. Kriteria yang digunakan pada uji *levene* dapat dilihat dari taraf signifikansi (*sig*). Data dikatakan bersifat homogen apabila nilai signifikansi (*sig*) > 0,05.

Salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan uji *manova* adalah semua data yang digunakan harus berskala interval. Pada penelitian ini konversi data ordinal ke interval dilakukan pada data minat belajar peserta didik. Metode untuk mengubah data ordinal ke data interval yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Method of Successive Interval (MSI)* dan dilakukan dengan program *Microsoft Excel 2013*.

### 4. Uji Efektivitas Media Audio Visual

Uji Efektivitas Media Audio Visual ditinjau dari peningkatan minat belajar dan peningkatan hasil belajar kelas Media Audio Visual serta membandingkan peningkatan minat belajar dan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media audio visual berupa video dengan kelas yang menggunakan PPT dan *handout*. Uji keefektivitasan peningkatan minat belajar dan hasil belajar untuk kelas media audio visual menggunakan analisis *gain score* sedangkan analisis keefektivitasan dengan membandingkan peningkatan minat belajar dan hasil belajar menggunakan analisis MANOVA.

Peningkatan minat belajar dan hasil belajar dinyatakan dengan menggunakan skor *gain standar (standard gain)* menurut Hake (2002:3) seperti berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{X_{posttest} - X_{pretest}}{X_{maksimum} - X_{pretest}} \quad (4)$$

Keterangan:

- $\langle g \rangle$  : skor gain standar
- $X_{pretest}$  : skor *pretest*
- $X_{posttest}$  : skor *posttest*
- $X_{maksimum}$  : skor maksimum tes

Skor *standard gain* kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 3.

Tabel 3. Kategori skor *gain*

Skor <i>Gain</i>	Kategori
$\langle g \rangle > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq \langle g \rangle \leq 0.7$	Sedang
$0.3 < \langle g \rangle$	Rendah

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media audio visual dengan kelas yang menggunakan handout maupun PPT dilakukan dengan uji hipotesis *Manova*. Kriteria yang digunakan pada uji *Manova* dapat dilihat dari taraf signifikansi (*sig*). Apabila nilai signifikansi (*sig*) < 0,05 maka dapat disimpulkan ada perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar antara kelas media audio visual dengan kelas kontrol. Efektivitas media audio visual dibandingkan dengan media konvensional dapat dilihat pada nilai *Mean Difference* dalam tabel *Multiple Comparisons MANOVA*.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Deskripsi Data Penelitian

Data pada penelitian ini meliputi data hasil telaah kelayakan produk, validitas angket dan soal *pretest-posttest*, minat belajar belajar, dan hasil belajar kognitif peserta didik.

Hasil Telaah Kelayakan Produk oleh Ahli dan Praktisi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Telaah Kelayakan Produk oleh Ahli dan Praktisi

No	Produk	$\bar{X}$	Kategori
1	MAV	4,44	Sangat Baik
2	RPP	4,25	Baik
3	Silabus	4,81	Sangat Baik

Dari hasil analisis telaah kelayakan dapat dikatakan semua instrumen pembelajaran layak digunakan dalam pembelajaran karena sesuai dengan klasifikasi penilaian SBi dan memiliki kategori baik untuk RPP, dan sangat baik untuk MAV dan Silabus.

Hasil analisis validitas isi untuk angket minat belajar berdasarkan analisis diperoleh nilai koefisien Aiken's untuk selain butir 4 berkisar antara 0,78 hingga 1 dan butir nomer 4 memiliki nilai koefisien Aiken's 0,33. Sesuai pendapat Yang (2011:6), maka selain butir 4 dinyatakan valid karena memiliki nilai koefisien Aiken's lebih dari 0,69 dan untuk butir 4 dihilangkan.

Hasil analisis validitas isi untuk butir soal *pretest posttest* berdasarkan analisis diperoleh nilai koefisien Aiken's untuk seluruh butir soal berjumlah 42 soal berkisar antara 0,78 hingga 1. Sesuai pendapat Yang (2011:6), maka seluruh butir soal dinyatakan valid karena nilai koefisien validitas isi seluruh butir soal yang diperoleh lebih dari 0,69.

Hasil analisis validitas empiris untuk butir soal berdasarkan analisis secara *Item Respon Theory* (IRT) diperoleh hasil untuk soal *pretest* pada butir nomer 13 memiliki nilai *INFIT MNSQ* 1,43. Untuk soal *posttest* pada butir nomer 3, 8, dan 13 masing-masing memiliki nilai *INFIT MNSQ* 0.70, 0.63, dan 0.66. Untuk selain butir diatas memperoleh

nilai *INFIT MNSQ* antara 0.77 sampai 1.30. Sesuai kaedah yang ditetapkan oleh Adam & Khoo; Supahar (2014:34) maka untuk soal *pretest* butir nomer 13 dan soal *posttest* butir nomer 3, 8, dan 13 dinyatakan tidak valid dan dihilangkan. Sedangkan butir sisanya dengan jumlah 38 dinyatakan valid karena memiliki rentang penerimaan *INFIT MNSQ* pada kisaran 0.77 sampai 1,30. Hasil analisis reliabilitas butir soal *pretest* dan *posttest* secara klasik berdasarkan nilai *Summary of Item Estimates* diperoleh hasilnya yaitu 0,99. Berdasarkan kategori reliabilitas menurut Gliem & Gliem (2003:87); Putri dan Istiyono (2017:1273); Asfaroh, Rosana, dan Supahar (2017:2008), maka butir soal *pretest posttest* dapat dikategorikan dalam kategori sangat reliabel karena memiliki nilai koefisien reliabilitas  $\geq 0,9$ .

Data minat belajar awal dan akhir peserta didik serta data *pretest-posttest* dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Data Minat Belajar Awal dan Akhir

Kelas	Data Minat	Mean	Std. Dev	Nilai	
				Min	Max
MAV	Awal	47,42	5,35	34,62	56,44
	Akhir	56,34	5,75	47,52	70,20
Handout	Awal	50,47	5,98	40,37	62,69
	Akhir	56,72	7,00	39,50	72,28
PPT	Awal	49,17	5,21	38,16	60,60
	Akhir	38,90	6,49	29,88	57,21

Tabel 6. Data Minat Belajar Awal dan Akhir

Kelas	Data Minat	Mean	Std. Dev	Nilai	
				Min	Max
MAV	Awal	38,38	9,21	16,67	55,56
	Akhir	79,54	13,97	50,00	100
Handout	Awal	32,41	11,78	11,11	50,00
	Akhir	71,06	13,41	44,44	100
PPT	Awal	38,40	9,75	22,22	61,11
	Akhir	74,54	13,58	33,33	94,44

## Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji Prasyarat analisis dilakukan pada data *gain* minat belajar dan hasil belajar aspek kognitif peserta didik. Rangkuman uji normalitas minat dan hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Normalitas Data *Gain* Minat dan Hasil Belajar

Kelas	Kolmogorov Smirnov		Keterangan
	<i>Gain</i> Minat	<i>Gain</i> Hasil Belajar	
MAV	0,200	0,132	Terdistribusi Normal
Handout	0,200	0,069	Terdistribusi Normal
PPT	0,200	0,100	Terdistribusi Normal

Rangkuman uji homogenitas minat dan hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Homogenitas Data *Gain* Minat dan Hasil Belajar

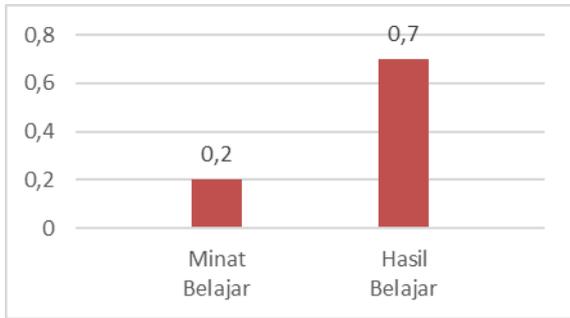
Data	Levene Statistic	
	Sig.	Keterangan
<i>Gain</i> Minat Belajar	0,081	Homogen
<i>Gain</i> Hasil Belajar	0,704	Homogen

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh hasil bahwa data *gain* minat belajar dan *gain* hasil belajar menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan data terdistribusi normal dan homogen.

## Uji Efektivitas Media Audio Visual

Efektivitas media audio visual dilihat dari peningkatan minat dan hasil belajar aspek kognitif peserta didik serta efektivitas dibandingkan dengan media handout dan PPT.

Peningkatan minat belajar dan hasil belajar dengan *standard gain* pada kelas yang menggunakan media audio visual dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Gain Minat Belajar dan Hasil Belajar

Diagram data *gain score* menunjukkan skor 0,2 untuk peningkatan minat belajar dan skor 0,7 untuk peningkatan hasil belajar aspek kognitif peserta didik yang menggunakan media audio visual dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis gain, maka untuk data peningkatan minat belajar memiliki kategori rendah sedangkan untuk peningkatan hasil belajar memiliki kategori sedang. Dengan data tersebut membuktikan bahwa media audio visual efektif digunakan untuk meningkatkan minat belajar dan hasil belajar aspek kognitif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Masytha (2015); Eba (2014) yang menunjukkan bahwa Media Audio Visual dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik.

Ada tidaknya perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar antara kelas media audio visual dengan kelas kontrol dengan menggunakan analisis manova dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Multivariate Test

<i>Effect</i>		<i>Value</i>	<i>Sig.</i>
Media Pembelajaran	<i>Wilks'lambda</i>	0,510	0,00

Berdasarkan hasil uji MANOVA pada tabel Multivariate Test diperoleh nilai signifikansi terhitung Wilks'lamda sebesar 0,00. Karena nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak atau dapat dikatakan bahwa bahwa terdapat perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media audio visual dengan kelas yang menggunakan *handout* maupun PPT.

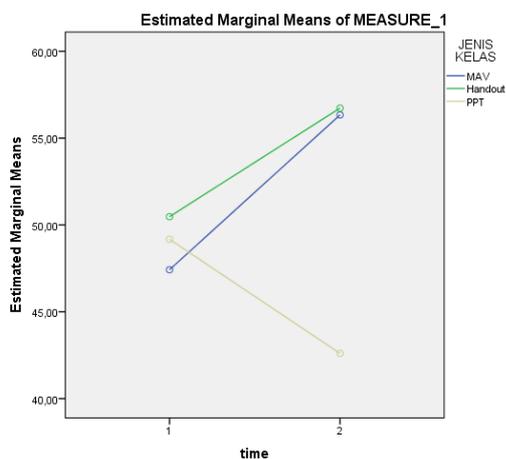
Untuk mengetahui efektivitas media audio visual dibandingkan *handout* dan PPT dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Multiple Comparisons

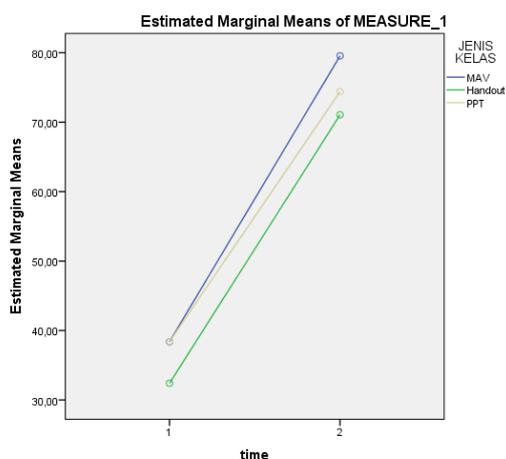
<i>Gain Score</i>	Media (i)	Media (j)	<i>Mean Difference (i - j)</i>
Hasil Belajar Kognitif	MAV	handout	2,50
	MAV	PPT	5,17
	Handout	PPT	2,67
Minat Belajar	MAV	handout	2,10
	MAV	PPT	14,93
	Handout	PPT	12,82

Dari hasil analisis dapat dikatakan bahwa media audio visual lebih baik dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Eba (2014) yang menunjukkan bahwa media audio visual lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan media PPT. Media audio visual dapat dikatakan lebih baik dibandingkan media konvensional, namun dapat dilihat bahwa perbedaan tergolong kecil

pada kolom *Mean Difference*, sehingga media audio visual belum bisa dikatakan efektif dibandingkan media lain karena perbedaan peningkatan minat belajar dan hasil belajar yang tidak signifikan. Hal ini dapat dilihat juga pada Gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik



Gambar 3. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Faktor yang dapat memengaruhi kecilnya perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar yaitu dapat dilihat dari faktor karakteristik penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Media audio visual yang dibuat memerlukan media *player* berupa *DVD-player* atau laptop untuk menjalankannya. Dilihat dari sisi kepraktisan,

media *handout* dan PPT lebih praktis untuk digunakan peserta didik dalam pembelajaran karena lebih mudah digunakan daripada media audio visual yang memerlukan bantuan media *player*. *Handout* dan PPT dapat dicetak sehingga mudah dibawa untuk dipelajari dalam pembelajaran di kelas ataupun luar sekolah. Faktor ini dapat memengaruhi minat belajar dan akan berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan wawancara dari beberapa peserta didik, salah satu faktor lain yang menyebabkan perbedaan peningkatan minat belajar dan hasil belajar tidak begitu jauh yaitu faktor pengajar dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dilakukan oleh peneliti yang merupakan pengajar baru. Faktor dari luar ini dapat memengaruhi variabel yang akan diukur yaitu minat belajar dan hasil belajar.

Meskipun kelas kontrol menggunakan media pembelajaran konvensional, namun faktor pengajar yang baru dapat menyebabkan ketertarikan dan minat belajar yang berbeda. Seperti yang dijelaskan oleh Muhibbin Syah (1999:137), faktor yang dapat memengaruhi minat peserta didik dalam belajar yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor ekstrinsik salah satunya adalah peranan guru dalam mengajar seperti gaya mengajar dan sistem pemberian umpan balik pada peserta didik.

Peranan guru menjadi salah satu faktor luar yang dapat memengaruhi minat belajar dan hasil belajar peserta didik. Sebagaimana yang

dijelaskan oleh Tu'u (2004:81), bahwa faktor luar salah satunya faktor lingkungan sekolah dapat memengaruhi prestasi belajar, salah satunya mencakup guru.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan yang telah disampaikan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media audio visual Layak untuk digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil telaah kelayakan dengan skor rata-rata total adalah 4,44 dengan kategori sangat baik.
2. Ada perbedaan peningkatan minat belajar dan hasil belajar kognitif antara peserta didik yang menggunakan media audio visual dengan peserta didik yang menggunakan handout dan PPT.
3. Media Audio Visual efektif dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar aspek kognitif dengan rata-rata *gain score* 0,2 untuk minat belajar dan 0,7 untuk hasil belajar aspek kognitif. Media audio visual tidak lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar kognitif dibandingkan handout dan PPT berdasarkan nilai *Mean Difference* pada uji MANOVA.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian, maka saran yang dapat di sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Alangkah lebih baik apabila guru yang bersangkutan bersedia mengajar selama proses penelitian, sehingga faktor dari luar

yang dapat memengaruhi hasil penelitian dapat dikontrol dengan baik.

2. Anget minat perlu diuji coba sebelum digunakan dalam pengambilan data agar dapat diketahui validitas empiris butir angket.
3. Perlu dilakukan uji lanjutan terhadap media oleh peserta didik untuk memperoleh respon peserta didik sehingga dapat dilakukan penyesuaian kualitas media audio visual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fikroturrofiah Suwandi Putri dan Edi Istiyono. (2017). The Development of Performance Assessment of Stem-Based Critical Thinking Skill in the High School Physics Lessons. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(5), 1273.
- Gliem, J. A & Gliem, R. R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*.
- Hake, Richard R. (2002). *Relationship of individual student normalized gains in mechanics with gender, high-school physics, and pretest scores on mathematics and spatial visualization*. Makalah disajikan dalam Physics Education Research Conference, Boise, Idaho.
- Hujair AH Sanaky. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Jati Aurum Asfaroh, Dadan Rosana, Supahar. (2017). Development of CIPP Model of Evaluation Instrument on the Implementation of Project Assessment in Science Learning. *International Journal of Environmental & Science Education*, 12(9), 2008.
- Juniardi Eba dan Nur Kadarisman. (2014). Perbedaan Hasil Belajar Fisika Antara

Siswa yang Menggunakan Media Audio Visual dengan Media Power Point pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis. Jurnal Pendidikan Fisika\_Universitas Negeri Yogyakarta, 3(12).

- Masytha, F. S. & Suyitno. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Memelihara Baterai di SMK N 1 Watulintang. Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif\_Universitas Muhammadiyah Purworejo, 6, 64-68.
- Mitra Yadiannur & Supahar. (2017). Mobile Learning based Worked Example in Electric Circuit (WEIEC) Application to Improve High School Students' Electric Circuit Interpretation Ability. *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(3), 547.
- Syah, Muhibbin. (1999). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sagala, S. (2009). *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Saifuddin Azwar. (2012). *Validitas dan Reabilitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Supahar. (2014). Penilaian Kemampuan Inkuiri Mata Pelajaran Fisika Peserta Didik SMA di DIY. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, II (1), 34.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., & Semmel, M.I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Indiana University, Bloomington, Indiana.
- Tulus Tu'u. (2014). Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa. Jakarta: PT. Grasindo.
- Yang, Wan-Chi. (2011). Applying Content Validity Coefficient and Homogeneity Reability Coefficient to Investigate the Experimental Marketing Scale for Leisure Farms. *Journal of Global Business Management*, Beaverton 7.1.