

PERBEDAAN MINAT DAN HASIL BELAJAR ASPEK KOGNITIF ANTARA PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MEDIA VIDEO DENGAN PEMBELAJARAN FISIKA TANPA MEDIA PADA PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

THE DIFFERENTS INTEREST AND COGNITIVE ASPECTS OF LEARNING OUTCOMES BETWEEN PHYSICS LEARNING USING VIDEO MEDIA AND WITHOUT MEDIA ON STUDENT AT SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

Adzan Ramadhan Dirgantara Putra¹⁾ dan Subroto²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Negeri Yogyakarta ²⁾Dosen Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UNY
aaddirgantara@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk; (1) mengetahui perbedaan hasil belajar aspek kognitif antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. (2) Mengetahui perbedaan minat belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. (3) Mengetahui perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar aspek kognitif antara pembelajaran fisika menggunakan media video dengan pembelajaran fisika tanpa media pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. (4) Mengetahui media yang baik untuk meningkatkan minat dan hasil belajar aspek kognitif pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X PMIA di SMA Negeri 2 Yogyakarta. Sampel dari penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 2 Yogyakarta kelas X PMIA 7 sebagai kelas eksperimen dan X PMIA 8 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan media video dan kelas kontrol tanpa media. Instrumen *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sedangkan instrumen *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir. Data yang sudah diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji Mann-Whitney pada program SPSS 16.0. Hasil penelitian ini adalah: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. (2) Tidak terdapat perbedaan minat belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. (3) Terdapat perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar aspek kognitif antara pembelajaran fisika menggunakan media video dengan pembelajaran fisika tanpa media pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. (4) Penggunaan media video merupakan media yang baik dan dapat digunakan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar aspek kognitif pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta.

Kata-kata kunci: minat belajar, hasil belajar aspek kognitif, metode konvensional, media video.

Abstract

This research purposes to: (1) Determine the different cognitive aspects of learning outcomes between before and after learning physics using video media on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta. (2) Determine the different learning interests between before and after learning physics using video media on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta. (3) Determine the increase different interest and cognitive aspects of learning outcomes between learning physics using video media and without media on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta. (4) Determine the best media for increasing interest and cognitive aspects of learning outcomes on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta. This research is experimental research using a quasi- experimental research design. The research population is all students of class X Mathematics and Science at SMAN 2 Yogyakarta. Samples of this research is the students of SMA 2 Yogyakarta class X Mathematics and Science 7 as an experimental class and X Mathematics and Science 8 as the control class. Class experiments using video media and class Control without media. Pretest instruments used to determine the initial ability of students while posttest instrument to determine final ability. Data obtained were analyzed using Mann-Whitney Test in SPSS 16.0. The results of this research are: (1) There is different cognitive aspects of learning outcomes between before and after learning physics using video media on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta. (2) There is no different learning interests between before and after learning physics using video media on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta. (3) There is increase different interest and cognitive aspects of learning outcomes between learning physics using video media and without media on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta. (4) The use of video media is the best media and able to used for increasing interest and cognitive aspects of learning outcomes on student at X class SMA Negeri 2 Yogyakarta.

Key words: learning Interest, cognitive aspects of learning outcomes, conventional methods, video media

I. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman menuntut berbagai kemajuan di semua bidang. Oleh karena itu, bidang pendidikan pun harus ikut berbenah. Salah satu bagian di pendidikan yang harus dibenahi adalah kelas. Kelas merupakan bagian kecil dari bidang pendidikan yang menjadi bagian paling penting. Karena di dalam kelas terjadi proses transfer pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik. Namun, proses transfer pengetahuan tersebut dapat terganggu jika model, metode, atau media yang digunakan tidak sesuai. Beberapa hal tersebut menyebabkan ilmu yang disampaikan tidak dapat dipahami dengan baik. Bahkan, peserta didik akan merasa bosan di dalam kelas.[1]

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 2 Yogyakarta, pembelajaran fisika di sekolah tersebut dilakukan dengan metode ceramah (konvensional). Penggunaan metode konvensional ini adalah salah satu penyebab utama peserta didik menjadi pasif terhadap mata pelajaran fisika. Selain itu, dalam proses belajar mengajar di kelas ternyata media yang digunakan hanya terbatas pada media cetak. Media cetak yang dimaksud adalah buku paket dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Guru sebagai pendidik jarang menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan media lain selain media cetak. Padahal dalam pembelajaran fisika diperlukan visualisasi dan audio yang mendukung guna membantu meningkatkan dan mengembangkan proses pembelajaran fisika. Hal ini perlu dilakukan agar proses pembelajaran yang ada menjadi menyenangkan, bermakna, dan bermanfaat bagi peserta didik. Untuk itu

diperlukan suatu media tampilan audio visual yang dapat membantu menjelaskan hal-hal yang tidak dapat tersampaikan dalam media cetak. Video merupakan salah satu cara untuk menjawab permasalahan ini.

Proses pembelajaran dengan menggunakan video tidak dapat dilakukan jika tidak didukung dengan fasilitas yang memadai. Di SMA Negeri 2 Yogyakarta telah tersedia *projector* di setiap kelas sehingga sangat cocok jika dilakukan proses pembelajaran menggunakan video. Kemudian untuk *output* audio, tersedia *speaker* di ruang guru yang dapat dipinjam dan dibawa ke dalam kelas.

Beberapa hal inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk mengadakan penelitian tentang penggunaan media audio visual video dalam pembelajaran fisika menggunakan metode konvensional di SMA. Media video digunakan untuk membantu proses pembelajaran metode konvensional dengan menampilkan visualisasi dan audio yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Penggunaan media video ini dimaksudkan untuk mengisi kekurangan dari metode ceramah murni.

II. METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Eksperimen semu merupakan eksperimen yang bertujuan untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan. Artinya, peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol semua variabel-variabel lain

yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.[2]

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 22 februari sampai 16 april 2016. Adapun lokasi penelitian adalah di SMA N 2 Yogyakarta.

C. Subjek Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X PMIIA SMA Negeri 2 Yogyakarta, dengan rincian PMIIA 1, PMIIA 2, PMIIA 3, PMIIA 4, PMIIA 5, dan PMIIA 6. Sampel diperoleh menggunakan teknik *simple random sampling*. Dan diperoleh dua kelas yaitu X PMIIA 7 sebagai kelas eksperimen dan X PMIIA 8 sebagai kelas kontrol.

D. Desain Penelitian

Dalam penelitian menggunakan (*quasi experimental designs*) yakni *pretest-posttest control group design*. Dua kelas yang dipilih diberi *treatment* dengan menggunakan tes awal atau *pretest* (O_1).Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan dan pada kelompok pembandingan tidak diberi. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi akhir atau *posttest* (O_2).

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Variabel Bebas	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_1	X_2	O_2

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi instrumen perangkat pembelajaran dan instrumen

pengambilan data. Instrumen Perangkat pembelajaran meliputi Rancangn Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Silabus, video. Sedangkan instrumen pengumpulan data meliputi instrumen *pretest-posttest*, angket minat dan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP

F. Uji Instrumen

Uji instrumen meliputi uji validitas, uji realibilitas.

1. Validitas

Validitas isi dan konstruk divalidasi oleh validator dan dosen pembimbing, selanjutnya validitas soal uji coba dianalisis menggunakan ITEMAN 3.00. Dikatakan valid bila koefisien korelasi > perhitungan koefisien teori.

2. Reabilitas

Reabilitas menunjukkan pada level *konsistensi internal* dari alat ukur sepanjang waktu. Reabilitas soal menggunakan ITEMAN 3.00. Pada hasil ITEMAN menampilkan nilai reabilitas di *alpha*

G. Teknik Pengumpulan Data

Data atau informasi dalam penelitian ini diambil melalui tes dan angket minat. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, diambil data kemampuan kognitif awal dan minat awal siswa dengan memberikan *pretest* dan angket minat awal untuk kedua kelas. Pada saat akhir kegiatan pembelajaran, dilakukan pengumpulan data hasil belajar kognitif fisika dengan memberikan *posttest* dan angket minat akhir untuk kedua kelas.

H. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis meliputi uji prasyarat, uji hipotesis dan uji peningkatan kemampuan tingkat tinggi.

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas,

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, perhitungan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan program *SPSS 16.0*. angka signifikan (probabilitas) yang dihasilkan dari output uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov* dibandingkan dengan nilai 0,05. Data disebut normal apabila probabilitas atau $p > 0,05$ dan jika probabilitas $p < 0,05$ maka data tersebut tidak normal. [3]

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi yang sama dari variansi yang sama. Perhitungan uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 16*. Angka signifikan (probabilitas) yang dihasilkan dari output uji homogenitas varian dibandingkan dengan nilai 0,05. Taraf signifikan data disebut Homogen jika probabilitas atau $p > 0,05$ dan jika probabilitas atau $p < 0,05$ maka data tersebut tidak homogen. [3]

2. Uji Hipotesis

Setelah data terkumpul dari hasil penelitian, selanjutnya dilakukan analisis yang bertujuan untuk menjawab hipotesis. Teknik

analisis data dalam penelitian menggunakan statistik non-parametrik yaitu dengan menggunakan Uji Mann-Whitney. Uji Mann-Whitney ini digunakan untuk menguji perbedaan dari dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan prinsip membandingkan rata-rata dari kedua kelompok tersebut.

Dengan membandingkan nilai probabilitas (*Sig. 2-tailed*). Bila $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Bila $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak [3]

3. Peningkatan Minat dan Hasil Belajar

Aspek Kognitif

Untuk melihat peningkatan kemampuan dapat dilihat dari nilai N-Gain[4]

$$n - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \dots (1)$$

Tabel 2. Interpretasi Nilai *Std gain*

Nilai <g>	Kriteria
<g> ≥ 0,7	Tinggi
0,3 ≤ <g> < 0,7	Sedang
0,3 > <g>	Rendah

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Hasil Belajar Aspek Kognitif

Pretest diberikan sebelum pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan, dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik mengenai materi yang telah diajarkan. Data hasil belajar peserta didik secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data hasil belajar aspek kognitif

Kelas	Tes	Rata-rata	Standar Deviasi
Eksperimen	Pretest	34,00	17,66
	Posttest	86,00	11,47
Kontrol	Pretest	34,00	13,16
	Posttest	80,67	11,47

Dari tabel 3, menunjukkan bahwa hasil belajar aspek kognitif peserta didik terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini juga dibuktikan dengan nilai probabilitas pada uji Mann-Whitney $> 0,05$, sehingga hipotesis terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta. diterima. [3]

2. Data Minat Belajar

Data minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika didapatkan dengan menggunakan angket minat belajar yang diberikan sebelum pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui minat awal peserta didik

sebelum diberi perlakuan. Setelah pembelajaran dilakukan, diberikan kembali angket minat untuk mengetahui minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika setelah mendapatkan perlakuan. Data minat belajar peserta didik secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Data minat belajar

Kelas	Minat	Rata-rata	Standar Deviasi
Eksperimen	Awal	55,06	5,69
	Akhir	56,03	6,19
Kontrol	Awal	55,03	6,12
	Akhir	46,95	9,24

Tabel 4 menunjukkan bahwa kemampuan akhir siswa aspek kognitif tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dilihat nilai probabilitas pada uji Mann-Whitney $> 0,05$, sehingga hipotesis tidak terdapat perbedaan minat belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta.

3. Perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar aspek kognitif fisika peserta didik

Data dari tabel 3 dan tabel 4 dianalisis untuk mencari perbedaan peningkatannya. Analisis ini dilakukan dengan menghitung perbedaan nilai minat dan hasil belajar aspek kognitif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney.

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney yang telah dilakukan diperoleh nilai probabilitas

pada uji Mann-Whitney $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis terdapat perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar aspek kognitif antara pembelajaran fisika menggunakan media video dengan pembelajaran fisika tanpa media pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta diterima.

4. Media video sebagai media yang baik

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terbukti bahwa peran media dalam meningkatkan minat belajar dan hasil belajar aspek kognitif sangat berpengaruh. Di SMA Negeri 2 Yogyakarta, pembelajaran dengan menggunakan media video merupakan suatu pembelajaran yang baru. Dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas peserta didik sangat antusias mengikuti proses pembelajaran. Kelas menjadi lebih kondusif dan mudah untuk dikondisikan. Selain itu juga hasil belajar aspek kognitif pada kelas eksperimen memiliki peningkatan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. begitu pun juga dengan peningkatan minat pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. jadi bisa disimpulkan media video dapat meningkatkan minat dan hasil belajar aspek kognitif pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap data penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA

Negeri 2 Yogyakarta.

2. Tidak terdapat perbedaan minat belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran fisika menggunakan media video pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta.
3. Terdapat perbedaan peningkatan minat dan hasil belajar aspek kognitif antara pembelajaran fisika menggunakan media video dengan pembelajaran fisika tanpa media pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta.
4. Penggunaan media video merupakan media yang baik dan dapat digunakan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar aspek kognitif pada peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian, maka saran dari peneliti adalah pemilihan waktu pelaksanaan penelitian sebaiknya tidak bersamaan waktu libur sekolah. Hal ini perlu dilakukan agar waktu pelaksanaan penelitian dapat lebih maksimal dan tidak terpotong libur yang lama.

V. Daftar Pustaka

- Arifin Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Jakarta: Rajawali Pers. [2]
- Fahurrohman, Muhammad. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. [1]
- Sanjaya, Wina. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. [3]
- Sugiyono. (2010). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. [4]