

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO DEMONSTRASI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR FISIKA PADA SISWA KELAS X SMAN 2 BANTUL TAHUN 2015/2016**

**THE INFLUENCE OF THE USE OF DEMOTRATION VIDEO MEDIA IN PHYSICS LEARNING TO INCREASE LEARNING ACHIEVEMENT OF STUDENTS AT SMAN 2 BANTUL YEAR OF 2015/2016**

Muhammad Saeful<sup>1)</sup> dan Yusman Wiyatmo<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika UNY <sup>2)</sup>Dosen Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UNY

[muhammadsaeful18@gmail.com](mailto:muhammadsaeful18@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: pengaruh penggunaan video pembelajaran fisika terhadap hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif pada kelas X SMA Negeri 2 Bantul. (2) Pengaruh penggunaan video pembelajaran fisika terhadap hasil belajar peserta didik aspek afektif pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Bantul materi sifat elastisitas bahan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 2 Bantul. Sampel dari penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 2 Bantul kelas X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 6 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan media video demonstrasi dan kelas kontrol menerapkan pembelajaran demonstrasi konvensional. Instrumen *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan instrumen *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir. Data yang sudah diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t pada program SPSS 16.0. Hasil penelitian ini adalah: 1) Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar fisika aspek kognitif yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media video dan konvensional pada peserta didik kelas X SMAN 2 Bantul. Pembelajaran menggunakan media video meningkatkan hasil belajar fisika aspek kognitif peserta didik lebih baik daripada pembelajaran konvensional. 2) Tidak terdapat perbedaan sikap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang signifikan pembelajaran yang menggunakan media video dan konvensional pada peserta didik kelas X SMAN 2 Bantul berdasarkan hasil angket. Kata-kata kunci: media video demonstrasi, hasil belajar aspek kognitif, dan sikap.

*Abstract*

*This research aims to determine: 1) The effect of the use of physics learning video to learning achievements of students on cognitive aspects in Class X SMAN 2 Bantul. 2) The effect of the use of physics learning video to learning achievements of students affective aspects in class X SMAN 2 Bantul elasticity of the material properties. This research is an experimental research using a quasi-experimental research design. The population consist of all students of class X Mathematics and Science at SMAN 2 Bantul. Samples of this research consist of the students of SMA 2 Bantul class X Mathematics and Science 5 as an experimental class and X Mathematics and Science 6 as a control class. Experimental class using demonstrations video media and controll class using a conventional demonstration. Pretest instruments used to determine the initial ability of students while posttest instrument to determine final ability. Data obtained were analyzed using t-test in SPSS 16.0. The results of this research are: (1) There are significant differences in physics learning achievements of cognitive aspects of learning using video and conventional media in class X SMAN 2 Bantul. Learning using video improve learning achievements cognitive aspects of physics better students than students which given a conventional learning. (2) There is no significant difference in the attitude of learners in following learning learning using video and conventional learners class X SMAN 2 Bantul based on the results of questionnaires.*

*Key words: video demonstration, cognitive aspects of learning achievements and attitudes.*

## I. PENDAHULUAN

Survei Bank Dunia menyimpulkan bahwa pencapaian pendidikan di Indonesia berada di bawah Australia, Jepang, Hongkong, Korea, bahkan Thailand. Indonesia berada di urutan ke-40 dengan skor 406 dari 42. Faktor utama yang menyebabkan rendahnya capaian prestasi belajar di Indonesia adalah kurangnya keterampilan tenaga pendidik dalam pengelolaan pembelajaran. Faktor utama yang menyebabkan rendahnya capaian prestasi belajar di Indonesia adalah kurangnya keterampilan tenaga pendidik dalam pengelolaan pembelajaran. [1]. Dalam proses pembelajaran yang baik didukung oleh banyak hal di antaranya kompetensi guru, metode yang digunakan, serta media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 2 Bantul pada 19 - 21 Mei 2015 dan saat melakukan, masih terdapat guru yang menerapkan metode ceramah dan pemberian tugas padahal dalam menerapkan metode dalam pembelajaran harus disesuaikan dengan materi belajar. Sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi dan merasa bosan dengan pembelajaran yang monoton. Selain itu pembelajaran yang dilakukan masih bersifat *teacher centered* sehingga membuat peserta didik kurang aktif dan cenderung tidak peduli dengan materi yang disampaikan. Penggunaan media pembelajaran hanya menggunakan media cetak kemudian siswa hanya menyalin catatan guru di papan tulis. Oleh karena itu penerapan konsep fisika dalam

kehidupan sehari-hari peserta didik masih kurang. Pencapaian hasil belajar fisika juga masih rendah dilihat dari hasil ulangan harian bab sebelumnya. Dibutuhkan pembelajaran inovatif yang didalamnya menggunakan dapat memanfaatkan sarana dan prasarana yang telah tersedia seperti *lcd*, dan *speaker*. Berlatar belakang hal diatas maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Video Demonstrasi Dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X Sman 2 Bantul Tahun 2015/2016”. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk guru dan calon guru dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah agar proses pembelajaran lebih variatif dan hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan masalah ini, sehingga hasilnya dapat lebih luas dan mendalam serta mendapatkan kejelasan.

## II. METODE

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental designs*). Penelitian ini termasuk dalam eksperimen semu, dimana peneliti harus menerima apa adanya kelompok atau kelas yang sudah ada. Peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol semua variabel-variabel lain yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen, yaitu manusia. [2]

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 7 Januari 2016 – 15 Februari 2016. Adapun lokasi penelitian adalah di SMAN 2 Bantul.

## C. Subjek Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMA Negeri 2 Bantul, dengan rincian MIPA 1, MIPA 2, MIPA 3, MIPA 4, MIPA 5, dan MIPA 6. Sampel diperoleh menggunakan teknik *cluster random sampling*. Dan diperoleh dua kelas yaitu X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 6 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 pembanding tidak diberi. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi akhir atau *posttest* ( $O_2$ ).

Tabel 1. Desain Penelitian [2]

Kelas	Pretest	Variabel Bebas	Posttest
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 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Silabus, Lembar kegiatan siswa. Sedangkan instrumen pengumpulan data meliputi instrumen *pretest-posttest* dan lembar angket aspek afektif sikap sosial siswa.

## 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 bivariat correlate pada SPSS 16. SPSS 16 akan menampilkan nilai koefisien korelasi. Dikatakan valid bila nilai korelasi yang diperoleh lebih besar daripada nilai korelasi teori. [3]

### 2. Reabilitas

Reabilitas menunjukkan pada level *konsistensi internal* dari alat ukur sepanjang waktu. Reabilitas soal menggunakan quest. Pada hasil quest di tampilkan menampilkan nilai reabilitas di *internal consistency*. [3]

## G. Teknik Pengumpulan Data

Data atau informasi dalam penelitian ini diambil melalui tes tertulis dan lembar angket. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, diambil data kemampuan kognitif awal siswa dengan memberikan *pretest* untuk kedua kelas. Pada saat akhir kegiatan

pembelajaran, dilakukan pengumpulan data hasil belajar kognitif fisika dengan memberikan *posttest* untuk kedua kelas. Dan lembar angket untuk menilai sikap sosial siswa saat mengikuti pembelajaran.

## H. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis meliputi uji prasyarat, uji hipotesis dan uji peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa.

### 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 parametris yaitu dengan menggunakan Uji *independent t-test* yang terdapat dalam *spss 16*. Uji *independent t-test* 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. Uji gain standar

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

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

Tabel 2. Interpretasi Nilai *Std gain*

Nilai <math>\langle g \rangle</math>	Kriteria
<math>\langle g \rangle \geq 0,7</math>	Tinggi
<math>0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7</math>	Sedang
<math>0,3 > \langle g \rangle</math>	Rendah

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Data kemampuan awal aspek kognitif siswa

Data kemampuan awal siswa diperoleh dari *pretest* yang dilaksanakan oleh siswa sebelum mendapatkan materi pembelajaran. Adapun hasil dari *pretest* dari kedua kelas yaitu:

Tabel 3. Data kemampuan awal Siswa

Kelas	Rata - rata	Tertinggi	Terendah	Standar Deviasi
Kontrol	40,5	60,3	20,1	10,9
Eksperimen	40,8	67,0	20,1	11,2

Kemudian dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t menggunakan *software SPSS 16*, hasil perhitungan disajikan pada Tabel

4.

video demonstrasi dan demonstrasi konvensional. Data kemampuan akhir diperoleh menggunakan instrumen *posttest*. Adapun hasil dari *posttest* dari kedua kelas yaitu:

Tabel 5. Data kemampuan akhir siswa

Kelas	Rata - rata	Tertinggi	Terendah	Standar Deviasi
Kontrol	53,6	87,1	53,6	10,0
Eksperimen	60,3	93,8	60,3	10,7

Kemudian dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t menggunakan *software SPSS 16*, hasil perhitungan disajikan pada Tabel

6.

This is a watermark for the trial version, register to get the full one!

Benefits for registered users:

- 1.No watermark on the output documents.
- 2.Can operate scanned PDF files via OCR.
- 3.No page quantity limitations for converted PDF files.

[Remove Watermark Now](#)

Dari tabel 4, menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa tidak mempunyai perbedaan yang signifikan. Hal ini juga dibuktikan dengan nilai probabilitas pada uji-t sebesar 0,914 yang berarti lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis tidak ada perbedaan kemampuan awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diterima.

## 2. Data Kemampuan Akhir aspek kognitif siswa

Data kemampuan akhir siswa menunjukkan hasil kemampuan kognitif siswa dan sikap sosial siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan

Tabel 6 menunjukkan bahwa kemampuan akhir siswa aspek kognitif terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dilihat nilai probabilitas pada uji-t sebesar 0,013 yang berarti lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis tidak ada perbedaan kemampuan akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditolak. Maka, terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hal ini disebabkan karena dalam media video ditambahkan musik dan suara yang bisa membangkitkan semangat

peserta didik untuk menyimak dan memahami materi yang diajarkan yaitu sifat elastisitas bahan. Dan video dapat diputar kembali saat siswa kelewatan atau belum memahami materi yang ada di video hal ini berarti lebih fleksibel. Peran guru hanya sebagai operator dalam memutar video dan mengkondisikan perhatian siswa. Sehingga siswa lebih fokus dalam menyimak materi yang ada di video hal ini dibuktikan mereka mengacungkan tangan dan meminta video dihentikan sejenak dan memutar kembali kebagian sebelumnya.

#### 4. Peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa

Setelah mendapatkan data kemampuan awal dan kemampuan akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka peningkatan hasil belajar aspek kognitif dapat diperoleh dengan melihat hasil N-Gain. Berikut peningkatan hasil belajar aspek kognitif untuk masing-masing kelas:

Tabel 8. Peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa

Kelas	Gain	Kategori
Kontrol	0.53	Sedang

Eksperimen	0.67	Sedang
------------	------	--------

This is a watermark for the trial version, register to get the full one!

Benefits for registered users:

- 1.No watermark on the output documents.
- 2.Can operate scanned PDF files via OCR.
- 3.No page quantity limitations for converted PDF files.

**Remove Watermark Now**

Equal variances assumed	0,040	0,842	0,556
-------------------------	-------	-------	-------

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil belajar aspek afektif sikap sosial siswa tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dilihat dari nilai probabilitas pada uji-t 0,05 sehingga hipotesis tidak ada perbedaan kemampuan akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diterima. Maka, tidak terdapat perbedaan hasil belajar aspek afektif sikap sosial siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## IV. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap data penelitian makadiperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar fisika aspek kognitif yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan media video dan konvensional pada peserta didik kelas X SMAN 2 Bantul. Pembelajaran

2. Tidak terdapat perbedaan sikap sosial siswa yang signifikan dalam mengikuti pembelajaran yang signifikan pembelajaran yang menggunakan media video dan konvensional pada peserta didik kelas X SMAN 2 Bantul berdasarkan hasil angket.

#### B. Saran

1. Bagi guru fisika, media video demonstrasi dan ceramah dapat digunakan dalam pembelajaran fisika materi sifat elastisitas bahan untuk meningkatkan hasil belajar aspek kognitif dan aspek afektif sikap siswa dalam pembelajaran

2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk membuat media video demonstrasi dan ceramah pada materi fisika yang lain.

#### V. Daftar Pustaka

- [1] Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (DIKTI). (2009). Panduan Penyusunan Proposal *Lesson Study*, Edaran Direktorat Ketenagaan. dari <http://dikti.go.id> [1]
- [2] Sugiyono. (2009). *Statistik Non Parametrik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [3] \_\_\_\_\_ (2010). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

This is a watermark for the trial version, register to get the full one!

Benefits for registered users:

- 1.No watermark on the output documents.
- 2.Can operate scanned PDF files via OCR.
- 3.No page quantity limitations for converted PDF files.

**Remove Watermark Now**