

**PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN OHP DAN
KOMPUTER MENGGUNAKAN PROGRAM POWER POINT
TERHADAP
PRESTASI BELAJAR FISIKA DITINJAU
DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KLAS XII SEKOLAH
MENEGAH ATAS NEGERI DI KECAMATAN WONOSARI
KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Teknologi Pendidikan**



Disusun Oleh :

Nama : Suka Rahmadi
NIM : S810907031

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PASCA SARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEBELAS MARET
SURAKARTA
2009**

**Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran ohp dan komputer menggunakan program
power point terhadap prestasi belajar fisika ditinjau dari motivasi belajar siswa klas XII
Sekolah Menengah Atas Negeri di kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul**

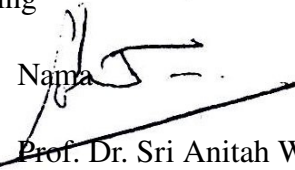
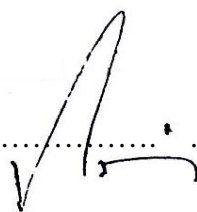
Disusun Oleh:

SUKA RAHMADI

S810907031

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing

Dewan Pembimbing

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing 1,	Prof. Dr. Sri Anitah W., MPd	
	NIP. 130 345 741		
Pembimbing 2,	Prof. Dr. Sri Jutmini, M.Pd.	
	NIP. 130 259 809		

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan


Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd.
NIP. 130 367 766

**PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN OHP DAN KOMPUTER
MENGUNAKAN PROGRAM POWER POINT TERHADAP PRESTASI BELAJAR
FISIKA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KLAS XII SEKOLAH
MENEGAH ATAS NEGERI DI KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN
GUNUNGGKIDUL**

Disusun Oleh:

SUKA RAHMADI

S810907031

Telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji :

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : SUKA RAHMADI

NIM : **S810907031**

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis berjudul PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN OHP DAN KOMPUTER MENGGUNAKAN PROGRAM POWER POINT TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KLAS XII SEKOLAH MENEGAH ATAS NEGERI DI KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL adalah betul-betul karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam tesis tersebut diberi yanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, Juni 2009

Yang membuat pernyataan

Suka Rahmadi

MOTTO

Long Life Education

KATA PENGANTAR

Berkat rahmat dan bimbingan Tuhan Yang Maha Esa, penulis menyelesaikan tesis pada program studi Teknologi Pendidikan, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta yang berjudul PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN OHP DAN KOMPUTER MENGGUNAKAN PROGRAM POWER POINT TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KLAS XII SEKOLAH MENEGAH ATAS NEGERI DI KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa penulisan tesis ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak, Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, terutama kepada:

1. Prof. Dr. Dr. H. Much Syamsulhadi, Sp.Kj. (K) Rektor Universitas Negeri Sebelas Maret Surakartayang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Program Pasca Sarjana UNS.
2. Prof.Drs,Suranto,M.Sc.,Ph.D, Direktur Program Pascasarjana yang telah memberikan kesempatan dan dorongan untuk terlaksananya penulisan tesis ini.
3. Prof.Dr.H.Mulyoto, M.Pd, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah memberikan kesempatan dan dorongan untuk terlaksananya penulisan tesis ini.
4. Prof. Drs. Sri Anitah W., M.Pd. selaku pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, masukan dan dorongan selama pembimbingan penulisan tesis ini.
5. Prof. Dr.Sri Jutmini, M.Pd. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, masukan dan dorongan selama pembimbingan tesis.
6. Tim penguji,..... yang telah menilai dan melakukan dengan penuh tanggung

jawab.

7. Seluruh dosen program studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjan UNS
8. Drs. H. Tamsir, kepala SMA Negeri 2 Wonosari Gunungkidul yang telah memberi ijin penelitian
9. Drs. Pardjono, kepala SMA Negeri 1 Wonosari yang telah memberi ijin penelitian.
10. Joko Sulistyanto, S.Pd. guru fisika SMA Negeri 2 Wonosari yang telah membantu penelitian di SMA Negeri 2 Wonosari
11. Budi Sulistyowati, S.Pd. guru fisika SMA Negeri 1 Wonosari yang telah membantu penelitian di SMA Negeri 1 Wonosari
12. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu melalui keterlibatan dan andil dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis berharap agar semua bantuan tersebut dapat menjadi amal kebaikan dan memohon agar mendapat imbalan yang berlipat dari Tuhan Yang Maha Esa. Selain itu penulis menyadari pula akan kekurangan dan keterbatasan tesis ini, untuk itu segala kritik dan saran demi perbaikan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Akhir kata. Mudah-mudahan tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAKSI	xvii
ABSTRACT	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori.....	9
------------------------	---

1. Media Pembelajaran	9
a. Pengertian	9.
b. Jenis-jenis Media	11
c. Fungsi dan Manfaat Media	13
2. OHP (<i>Over Head Proyektor</i>).....	23
a. Pengertian	23
b. Karakteristik OHP	24
c. Kelebihan dan Kelemahan OHP	25
d. Bentuk-bentuk Penyajian	25
e. Desain Pembuatan Transparansi	28
3. Program Komputer dan proyektor LCD Dalam Pembelajaran.	30
a. Pengertian	30
b. Komputer Sebagai Media Pembelajaran	30
c. Bentuk-bentuk penyajian Komputer Sebagai Media Pem- belajaran	32
d. Langkah-langkah dan Prinsip Desain Media Komputer	34

e. Hal-hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Penyusunan Media Pembelajaran Komputer	
Komputer.....	35
e. Kelebihan dan Kelemahan Penggunaan Komputer.....	35
4. Program Power Point dan Flash	38
a. Program Power Point	38
b. Program Macromedia Flash	40
5. Prestasi Belajar Fisika.....	41
a. Prestasi Belajar	41
b. Fisika	42
5. Motivasi	45
a. Pengertian	45
b. Motivasi Belajar	47
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	49
C. Kerangka Berpikir	50
D. Hipotesis.....	51

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	52
B. Metode Penelitian	53
1. Jenis Penelitian	53
2. Desain Penelitian	54
C. Populasi dan Sampling	55
D. Teknik Pengambilan Sampel	56
E. Variabel	57
F. Teknik Pengumpulan Data	58
1. Instrumen Penelitian	59
a. Angket	
	59
b. Tes Pilihan Ganda	
	61
2. Uji Coba Instrumen	63
a. Analisis Butir Soal	
	63
(1). Tingkat Kesukaran Soal	
	63
(2). Daya Beda	
	64
b. Uji Validitas Instrumen Tes	
	67
c. Uji Reliabilitas Instrumen Tes	

d. Uji Validitas Instrumen Angket

e. Reliabilitas Angket

3. Prosedur Penelitian 72

G. Teknik Analisis Data 75

1. Uji persyaratan Analisis 75

2. Uji Hipotesis 76

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data..... 79

B. Uji Persyaratan Hipotesis 82

C. Uji Hipotesis 83

D. Uji Lanjut 87

E. Pembahasan Hasil Penelitian 88

F. Keterbatasan 91

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan 93

B. Implikasi 93

C. Saran 94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3,1. Tahap-tahap Kegiatan Penelitian.....	52
Tabel 3.2. Desain analisis faktorial 2 x 2.....	54
Tabel 3.3. Kriteria Tingkat Kesukaran Naskah Soal.....	64
Tabel 3.4 Tabel kerja untuk mencari α_i , β_j dan $(\alpha \beta)_{ij}$	76
Tabel 4.1 Skor Motivasi Belajar Fisika.....	79
Tabel 4.2 Tabel kerja untuk mencari rerata masing-masing kelompok	80
Tabel 4.3 Skor Prestasi Belajar Fisika.....	81
Tabel 4.4 Ringkasan hasil analisis data adalah sebagai berikut.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh OHT biasa berbingkai.	25
Gambar 2.2. Contoh OHT jenis tarik berbingkai.....	26
Gambar 2.3. Contoh OHT <i>masking</i> berbingkai.....	26
Gambar 2.4. Contoh OHT <i>striping</i> berbingkai.....	27
Gambar 2.5 Contoh OHT gulung (<i>roll</i>).....	27
Gambar 4.1 Histogram Skor Motivasi Belajar Fisika	80
Gambar 4.2 Histogram Skor Prestasi Belajar Fisika.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-Kisi Motivasi Belajar	99
Kisi-Kisi Prestasi Belajar	100

LAMPIRAN 2

Instrumen Penelitian

Butir Angket Motivasi Belajar.....	102
Butir Soal Tes Prestasi Belajar	105

LAMPIRAN 3

Tabel Induk Data Uji Coba Penelitian

Tabel Induk Data Motivasi	115
Tabel Data Prestasi Belajar Fisika	116

LAMPIRAN 4

Perhitungan Uji Instrumen

Uji Validitas Angket	117
Uji Reliabilitas Angket.....	127
Tingkat Kesukaran Soal.....	128
Daya Beda.....	129
Uji Validitas Soal Tes	131
Uji Reliabilitas Soal Tes.....	145

LAMPIRAN 5

Perhitungan Hasil Penelitian

Data Induk Kel. Eksperimen Skor Angket.....	147
Data Induk Kel. Kontrol Skor Angket.....	148
Data Induk Kel. Eksperimen Nilai Prestasi.....	149
Data Induk Kel. Kontrol Nilai Prestasi	150
Uji Independensi.....	151
Uji Homogenitas	152
Uji Normalitas.....	153
Uji Hipotesis	155
Uji Lanjut Tukey	156

LAMPIRAN 6

Perangkat Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Media Komputer.....	159
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Media OHP.....	174
Hand Out	190

LAMPIRAN 7

Hand Out Presentasi Media Komputer.....	200
---	-----

LAMPIRAN 8

Foto-foto Dokumentasi	219
Surat-surat ijin penelitian	222

LAMPIRAN 9

Tabel Statistik.....	227
----------------------	-----

ABSTRAK

Suka Rahmadi. NIM. S810907031. *Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran OHP Dan Komputer Menggunakan Program Power Point Terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Klas XII Sekolah Menengah Atas Negeri Di Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul*. Tesis: Program Studi Teknologi Pendidikan. Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2009.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi rendah terhadap prestasi fisika. (2) Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media pembelajaran OHP dengan pemanfaatan media pembelajaran komputer menggunakan program power point terhadap prestasi belajar fisika. (3) Apakah terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika.

Penelitian ini dilakukan di SMA 1 Wonosari sebagai kelompok kontrol dan SMA 2 Wonosari Gunungkidul kelompok eksperimen kelas XII tahun pelajaran 2008/2009. Jenis Penelitian ini adalah eksperimen sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah desain faktorial 2×2 dengan teknik analisis varian (ANAVA) 2 jalur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media OHP dan komputer (menggunakan program power point) terhadap prestasi belajar fisika. (2) Ada perbedaan pengaruh antara kelompok siswa yang motivasinya tinggi jika dibandingkan dengan kelompok siswa yang motivasinya rendah. (3) Ada pengaruh interaksi pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika. Dari uji lanjut diperoleh bahwa siswa motivasi tinggi menggunakan komputer sama baiknya dengan siswa motivasi rendah media komputer, motivasi tinggi menggunakan komputer sama baiknya dengan siswa motivasi tinggi media OHP, juga siswa motivasi tinggi dengan menggunakan media OHP sama baiknya dengan siswa motivasi rendah media komputer. Tetapi siswa motivasi tinggi menggunakan komputer lebih baik dengan siswa motivasi rendah media OHP, motivasi rendah menggunakan komputer lebih baik dengan siswa motivasi rendah media OHP, juga siswa motivasi tinggi dengan menggunakan media OHP lebih baik dengan siswa motivasi rendah menggunakan media OHP.

ABSTRACT

Suka Rahmadi. NIM. S810907031. *The Effect of Using OHP Learning Media And Computer Use The Program of Power Point To The Physics Learning Achievement Evaluated From Motivation Learn The Student of Grade XII of Senior High School In Sub district of Wonosari of Gunungkidul Regency*. Thesis: Education Technology Study Program, Graduate Program, Sebelas Maret University, Surakarta, 2009.

The aim of this research is to know: (1) Whether there are different effects between students owning high motivation and students owning low motivation to physics achievement. (2)Whether there are different effects between using OHP learning media with the using of computer media learning use the program of power point to the physics learning achievement. (3) What there are influences of interaction of media learning and motivation to physics achievement learning.

This research was run out at Senior High School 1 Wonosari as a group control and Senior High School 2 Wonosari Gunungkidul of group of experiment of grade XII period 2008 / 2009.This Research is an experiment [of] while design research used is the factorial 2 x 2 design with the technique analysis the variant (ANAVA) 2 ways.

Result of data analysis indicates that: (1) There are different effects /between students which high motivation in comparison with students which low motivation. (2) There are different effects of between using of OHP learning media with the using of computer learning media use the program of power point to the physics learning achievement. (3) There are influence of interaction of media learning and motivate to achievement learn physics. From the next test was obtained that the high motivated students use the computer are as well as with the low motivated students of computer media, the high motivation use the computer as well as with the high motivated students of media OHP, also the high motivation students by using media OHP are as well as with the low motivated students of computer media. But the high motivated students using computer are better computer with the low motivated students of media OHP, the low motivated students using the better computer with the low motivated students of media OHP, also the high motivated students by using better media OHP with the low motivated student use the media OHP.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dituntut pula peningkatan kualitas pendidikan untuk mengimbangnya, sehingga akan menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan siap bersaing dengan bangsa-bangsa lain untuk menguasai teknologi itu. Akan tetapi kenyataan yang dapat kita jumpai saat ini pendidikan di Indonesia masih ketinggalan untuk mengimbangnya. Hal ini disebabkan oleh berbagai hal, antara lain rendahnya kualitas pendidikan saat ini. Sebenarnya pihak pemerintah telah mengupayakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang meliputi peningkatan kualitas edukatif, sistem, kurikulum maupun sarana. Dalam peningkatan kualitas edukatif telah dilakukan berbagai upaya, seperti: workshop, penataran, pelatihan, temu karya, bahkan pemerintah telah memberikan kesempatan kepada guru untuk mengikuti pendidikan yang lebih tinggi yang dibiayai oleh pemerintah dalam bentuk beasiswa. Demikian juga dalam hal kurikulum juga telah dilakukan penyempurnaan-penyempurnaan, misalnya KBK (kurikulum Berbasis Kompetensi) yang disempurnakan menjadi KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) bahkan meningkatkan sekolah-sekolah unggul dengan RSBI (Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional), Kelas Percepatan (mewadahi anak-anak berbakat istimewa), Kelas Khusus Olimpiade termasuk berbagai sarana yang diperlukan. Namun mengingat adanya keterbatasan kemampuan Pemerintah khususnya dalam hal sarana pendidikan, maka perlu adanya langkah guru yang kreatif dan inovatif untuk menyiasatinya dengan melaksanakan proses pembelajaran yang variatif sesuai dengan lingkungan dan kebutuhan masing-masing, sehingga terjadi proses belajar mengajar secara optimal pada diri peserta belajar. Guru yang berkualitas adalah guru yang memiliki kemampuan untuk

mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yakni memiliki kompetensi pedagogik , kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Dalam UU RI N0.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dituliskan bahwa: "Dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, guru berhak (e) memperoleh dan memanfaatkan sarana dan prasarana pembelajaran untuk menunjang kelancaran tugas keprofesionalan". Misalnya, dalam melaksanakan kompetensi pembelajaran guru dituntut memiliki kemampuan secara metodologis dalam hal perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, termasuk di dalamnya penguasaan dan penggunaan media pembelajaran. Penggunaan alat bantu atau media pembelajaran diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Sehingga bisa memotivasi siswa untuk belajar dengan senang yang akhirnya dapat meningkatkan prestasi siswa.

Tujuan dalam proses pembelajaran merupakan komponen pertama yang harus ditetapkan dalam proses pembelajaran, sekaligus berfungsi sebagai indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dipilih atas dasar bahan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk menetapkan apakah tujuan telah tercapai atau tidak, maka penilaian yang harus memainkan fungsi dan perannya. Akan tetapi pelaksanaan proses pembelajaran di lapangan sering berhadapan dengan banyak kendala ketika guru akan menggunakan metode eksperimen/kegiatan praktikum, khususnya untuk mata pelajaran fisika. Karena ketika guru akan melaksanakan pembelajaran dengan praktikum, sering menyita waktu yang cukup lama/banyak menggunakan waktu dalam proses belajar mengajar, dan diperlukan tambahan pekerjaan untuk mempersiapkan, proses pelaksanaan dan merapikan kembali peralatan yang telah digunakan. Metode eksperimen ini akan menjadi lebih berat bebannya bagi guru yang mengajar lebih dari 20 jam perminggu dengan tiga tingkatan/program, beban itu akan semakin berat bila sekolah tempat dia mengajar belum memiliki tenaga laboran atau ada laboran tetapi merangkap sebagai tenaga tata usaha.

Apalagi kalau alat yang digunakan untuk kegiatan praktek tidak ada atau materi bahan ajar tidak bisa dipraktikkan karena terlalu besar, terlalu kecil, proses sulit diamati atau sangat berbahaya kalau dipraktikkan, misalnya reaktor. Sehingga proses pembelajaran kembali menggunakan metode tradisional, yang akibatnya dapat mengurangi motivasi belajar siswa. Motivasi belajar siswa dapat diperoleh dengan proses belajar mengajar yang optimal dengan metode yang variatif. Fisika merupakan salah satu pelajaran yang pada umumnya kurang diminati siswa, karena fisika banyak konsep yang bersifat abstrak sehingga siswa sukar membayangkannya dan rumus-rumus yang sebagian besar siswa menganggapnya rumit tentu sangat membosankan. Bila konsep-konsep yang bersifat abstrak itu dapat dibuat animasi yang dapat memperlihatkan seolah-olah nyata dapat memotivasi dan siswa dapat merasa senang untuk belajar fisika. Oleh karena itu, perlu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut sehingga penguasaan konsep fisika lebih optimal dan siswa juga selalu merasa senang belajar fisika, tetapi pelaksanaan pembelajaran menggunakan waktu yang efisien. Salah satu metode yang dapat menarik adalah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran OHP dan Komputer. OHP adalah alat untuk memproyeksikan visual baik berupa huruf, lambang, gambar, grafik atau gabungannya pada lembaran bahan tembus pandang atau plastik yang dipersiapkan untuk diproyeksikan ke sebuah layar. Media berbasis Komputer, yaitu media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima yang dituangkan ke dalam audio, visual, audiovisual. Komputer dapat menampilkan konsep-konsep fisika yang abstrak menjadi nyata dengan visualisasi statis maupun visualisasi dinamis. Guru dapat membuat animasi dengan komputer tanpa menguasai bahasa pemrograman, guru cukup menggunakan program aplikasi yang sering disebut sistem *authoring tool*. Misalnya: program *Power point*, *Tool Box*, *Neo Book*, *Authorware* dan *Director*.

Dengan memerhatikan keadaan di atas maka penulis perlu melakukan penelitian apakah pemanfaatan media pembelajaran OHP dan komputer menggunakan program power point pada mata

pelajaran fisika dapat meningkatkan prestasi belajar fisika ditinjau dari motivasi belajar fisika di SMA Negeri Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, maka masalah-masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran dengan memanfaatkan media komputer dapat memberikan hasil prestasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan OHP ?.
2. Apakah pembelajaran dengan memanfaatkan media komputer dapat mengoptimalkan proses pembelajaran fisika ?.
3. Apakah pembelajaran dengan memanfaatkan media komputer dapat meningkatkan motivasi belajar siswa ?.
4. Apakah pembelajaran dengan memanfaatkan media OHP dapat meningkatkan motivasi belajar siswa ?.
5. Apakah pembelajaran dengan memanfaatkan media komputer dapat memberikan motivasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan OHP ?.

C. Pembatasan masalah

Penelitian ini akan dibatasi hanya pada aspek media OHP dan komputer yang berkenaan dengan motivasi dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul pada tahun pelajaran 2008/2009.

OHP adalah salah satu media pembelajaran yang berupa alat untuk memproyeksikan

visual baik berupa huruf, lambang, gambar, grafik atau gabungannya pada lembaran bahan tembus pandang atau plastik yang dipersiapkan untuk diproyeksikan ke sebuah layar.

Media pembelajaran komputer program power point adalah, salah satu media pembelajaran yang menggunakan perangkat komputer, sedangkan untuk menjalankan visualisasi medianya menggunakan program power point.

Motivasi dapat didefinisikan sebagai tenaga pendorong atau penarik yang menyebabkan adanya tingkah laku ke arah suatu tujuan tertentu. Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.

Prestasi adalah bukti keberhasilan usaha yang dicapai. Prestasi belajar dapat diartikan sebagai penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang ditunjukkan dengan nilai atau angka yang diberikan oleh guru. Prestasi belajar merupakan hasil atau kecakapan yang dicapai oleh seseorang dalam waktu tertentu setelah melakukan belajar.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media OHP dan komputer (menggunakan program power point) terhadap prestasi belajar fisika?
2. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi rendah terhadap prestasi fisika?
3. Apakah terdapat interaksi pengaruh antara pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika ?.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui:

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi rendah terhadap prestasi fisika?.
2. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media pembelajaran OHP dengan pemanfaatan media pembelajaran komputer menggunakan program power point terhadap prestasi belajar fisika ?.
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika ?.

F. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait terutama bagi pelaksanaan pendidikan di lapangan maupun penentu kebijakan:

1. Bagi Siswa.

Siswa akan merasa senang dalam mengikuti pelajaran fisika, sehingga diharapkan motivasi siswa meningkat. Sehingga prestasi siswa yang selama ini belum optimal bisa naik atau optimal.

2. Bagi Guru.

Bagi para Guru terutama Guru Fisika SMA Negeri di kecamatan Wonosari untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas yang diampu. Bagi Guru-guru yang tergabung dalam MGMP Fisika SMA di Kabupaten Gunungkidul, sehingga dapat mengembangkan proses pembelajaran di sekolah masing-masing.

3. Bagi Sekolah.

Dengan dilaksanakannya proses pembelajaran dengan media yang menarik, maka sekolah

hendaknya selalu terpacu untuk memfasilitasi sarana-sarana yang dibutuhkan guru dalam rangka untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

4. Bagi Dinas Pendidikan.

Sebagai masukan bagi Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Gunungkidul, Kepala SMA di Kabupaten Gunungkidul sehingga dapat dikembangkan pada sekolah yang ada di Kabupaten Gunungkidul.

5. Bagi Calon Peneliti/Peneliti

Penelitian ini dapat dikembangkan atau ditindaklanjuti bagi calon peneliti/peneliti lainnya untuk media pembelajaran komputer. Misalnya mengembangkan berbagai jenis *software* komputer yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar, sedangkan dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima (Azhar Arsyad, 2007 hal.3). Gerlach & Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of education and*

Communication Technologi/AECT) di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi. Gagne (yang dituliskan oleh Arief S. Sadiman, 2007 hal 6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar. Sementara itu Briggs (yang dituliskan oleh Arief S. Sadiman, 2007 hal 6) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Contohnya: Buku, film, kaset, film bingkai. Menurut Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NES*), media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya.

Menurut Bovee yang dituliskan kembali oleh Hujair AH. Sanaky (2009, hal 3), media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Bentuk-bentuk stimulus dapat dipergunakan sebagai media, diantaranya adalah hubungan interaksi manusia, realitas, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang direkam. Stimulus-stimulus tersebut dapat membantu pembelajar mempelajari bahan pelajaran. Sedangkan menurut Y. Miarso, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemajuan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri pembelajarnya. Maka Hujair AH Sanaky menyimpulkan media pembelajaran adalah sarana/"alat bantu" yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pengertian yang lebih luas media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran.

Menurut Dede Rosada (2008, hal 7) media pembelajaran dapat dipahami sebagai

”Segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif”.

Menurut Sudarwan Danim (2008, hal 7) media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidikan dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Alat bantu itu disebut media pendidikan.

Media sering diganti dengan kata *mediator*, yaitu alat yang turut campur tangan dalam dua pihak. Dengan istilah *mediator* media menunjukkan fungsi mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar-siswa dan isi pelajaran.

Dari bermacam-macam definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

b. Jenis – jenis media

Jenis-jenis media yang lazim dipakai dalam kegiatan belajar mengajar khususnya di Indonesia adalah:

- 1). Media Grafis, yaitu media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual. Contohnya: gambar/ foto, sketsa, diagram, chart, grafik, kartun, poster, papan flanel, papan buletin dan sebagainya.
- 2). Media Audio, yaitu media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima yang dituangkan ke dalam kata-kata/bahasa lisan. Contohnya: radio, alat perekam

pita magnetik, dan Laboratorium bahasa.

- 3). Media Proyeksi Diam, yaitu media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual dan pesan tersebut diproyeksikan ke layar dengan proyektor sehingga tampilan bisa menjadi besar dapat dilihat dari tempat siswa yang paling belakang dengan jelas. Contohnya: film bingkai, film rangkai, media transparansi (OHT/OHP), Proyektor tak tembus pandang (sekarang sudah dipasarkan terbaru proyektor kamera), film televisi dan sebagainya.
- 4). Media berbasis Komputer, yaitu media yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima yang dituangkan ke dalam audio, visual, audiovisual. Apabila dipakai dalam pembelajaran interaktif mandiri dapat menggunakan jaringan, sedangkan apabila dipakai diproyeksikan ke layar dapat dibantu dengan LCD proyektor.

Menurut Hujair AH Sanaky (2009, hal 40) , pembagian jenis media pembelajaran berdasarkan:

13. Aspek bentuk fisik, media pembelajaran dapat dibagi:
 - n. Media elektronik; seperti televisi, film, radio, slide, VCD,, DVD, LCD, Komputer, Internet dan lain-lain.
 - o. Media non-elektronik; seperti buku, *hand out*, modul, diktat, media grafis dan alat peraga.
16. Aspek panca indera, media pembelajaran dapat dibagi:
 - q. Media *audio* (dengar) .
 - r. Media *visual* (melihat).
 - s. Media *audio-visual* (dengar – melihat)
20. Aspek alat dan bahan, media pembelajaran dapat dibagi:

- u. Alat perangkat keras (*hardware*) sebagai sarana menampilkan pesan.
- v. Alat perangkat lunak (*software*) sebagai pesan atau informasi.

c. Fungsi dan Manfaat Media

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu mempengaruhi jenis media pembelajaran yang akan digunakan. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis siswa. Media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep (Azhar Arsyad, 2007 hal 15).

Dasar analisis fungsi media pembelajaran dapat difokuskan pada dua hal (Dede Rosyada, 2008 hal 36), yaitu:

- 1) analisis fungsi yang didasarkan pada media.
 - a) Media pembelajaran sebagai sumber belajar.

Sumber belajar pada hakekatnya merupakan komponen sistem instruksional yang meliputi pesan, orang, bahan, alat, teknik dan lingkungan, yang mana hal itu dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dengan demikian sumber belajar dapat dipahami sebagai segala macam sumber yang ada di luar diri seseorang (peserta didik) dan memungkinkan (memudahkan) terjadinya proses belajar.

- b) Fungsi semantik.

Fungsi semantik yaitu kemampuan media dalam menambah perbendaharaan

kata (simbol verbal) yang makna atau maksudnya benar-benar dipahami anak didik. Simbol-simbol kata verbal tersebut dapat merujuk pada benda, misalnya Candi Borobudur, jantung manusia atau ikan paus. Guru dapat menjelaskan kata verbal itu dengan menghadirkan photo Candi Borobudur, gambar jantung manusia atau gambar ikan paus.

c) Fungsi manipulatif.

Fungsi manipulatif didasarkan pada ciri-ciri (karakteristik) umum yang dimilikinya. Berdasarkan karakteristik umum, media memiliki dua kemampuan, yaitu mengatasi batas-batas ruang dan waktu dan mengatasi keterbatasan inderawi. Kemampuan media pembelajaran dalam mengatasi batas-batas ruang dan waktu, yaitu:

- Kemampuan media menghadirkan objek atau peristiwa yang sulit dihadirkan dalam bentuk aslinya, seperti peristiwa bencana alam, ikan paus melahirkan anak dan lain-lain.
- Kemampuan media menjadikan objek atau peristiwa yang menyita waktu panjang menjadi objek singkat, seperti *metamorfosis*, proses ibadah haji atau pukulan smash pebulutangkis yang dilambatkan dan sebagainya.
- Kemampuan media menghadirkan kembali objek atau peristiwa yang telah terjadi seperti: perang Diponegoro, Nabi Nuh membuat kapalnya.

Media pembelajaran juga memiliki kemampuan dalam mengatasi keterbatasan inderawi manusia, yaitu:

- Membantu siswa dalam memahami objek yang sulit diamati karena terlalu kecil, seperti: molekul, sel, atom, dan lain-lain, yakni dengan memanfaatkan gambar,

film dan lain-lain.

- Membantu siswa dalam memahami objek yang bergerak terlalu lambat atau terlalu cepat, seperti proses *metamorphosis*.
- Membantu siswa dalam memahami objek yang membutuhkan kejelasan suara, seperti: cara membaca Alquran, belajar bahasa asing, belajar menyanyi dan bermusik dengan menggunakan kaset.
- Membantu siswa dalam memahami objek yang terlalu kompleks, misalnya dengan memanfaatkan diagram, peta, grafik dan lain-lain.

d) Fungsi Psikologis

Fungsi Psikologis meliputi:

- Fungsi Atensi, yaitu media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian (*attention*) siswa terhadap materi bahan ajar. Media pembelajaran yang tepat guna adalah media pembelajaran yang tepat guna adalah media pembelajaran yang mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa.
- Fungsi Afektif, yaitu menggugah perasaan, emosi dan tingkat penerimaan atau penolakan siswa terhadap sesuatu. Media pembelajaran yang tepat guna dapat meningkatkan sambutan atau penerimaan siswa terhadap stimulus tertentu. Sambutan atau penerimaan tersebut berupa kemauan sehingga terwujud adanya kesediaan diri siswa untuk menerima beban pelajaran dan untuk itu perhatiannya akan tertuju kepada pelajaran yang diikutinya. Sambutan atau penerimaan itu juga dapat muncul tanggapan berupa partisipasi siswa dalam proses pembelajaran secara sukarela.
- Fungsi Kognitif, yaitu persepsi, mengingat dan berpikir. Persepsi adalah

penginderaan terhadap sesuatu kesan yang timbul dalam lingkungannya. Mengingat adalah suatu aktivitas dimana orang menyadari bahwa pengetahuannya berasal dari masa lampau atau berdasarkan kesan-kesan yang diperoleh melalui pengalamannya di masa lampau. Berpikir dapat dibagi dua macam yaitu (1) berpikir *autistic*, seperti melamun, fantasi menghayal dan (2) berpikir realistik disebut juga daya nalar ialah berpikir dalam rangka menyesuaikan diri dengan dunia nyata. Siswa yang belajar melalui media pembelajaran akan memperoleh dan menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili objek-objek yang dihadapinya, baik objek itu berupa orang, benda atau kejadian/peristiwa. sehingga media pembelajaran dapat ikut andil dalam mengembangkan kemampuan kognitif siswa. Misalnya siswa diajak belajar melalui peristiwa seperti darmawisata, ia mampu mengamati dengan persepsinya dan tersimpan dalam ingatannya kemudian dapat menceritakan kembali pengalaman selama melakukan darmawisata kepada teman lain yang tidak ikut darmawisata. Walaupun tempat-tempat yang ia kunjungi selama darmawisata tidak dibawa pulang, namun semua pengalaman tercatat dalam benaknya dalam bentuk gagasan-gagasan dan tanggapan-tanggapan. Semakin banyak ia dihadapkan pada objek-objek akan semakin banyak pula pikiran dan gagasan yang dimilikinya, atau semakin kaya dan luas alam pikiran kognitifnya.

- Fungsi imajinatif, yaitu proses menciptakan objek atau peristiwa tanpa pemanfaatan data sensoris. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengembangkan imajinasi siswa. Imajinasi ini mencakup penimbulan atau kresi objek-objek baru sebagai rencana bagi masa mendatang, atau dapat juga mengambil bentuk fantasi

(khayalan) yang didominasi kuat sekali oleh pikiran-pikiran *autistic*.

- Fungsi motivasi, yaitu membangkitkan minat belajar siswa. Media pembelajaran yang tepat guna dapat memudahkan siswa (bahkan yang dianggap lemah sekalipun) dalam menerima dan memahami isi pelajaran, sehingga dapat membangkitkan minat belajar siswa.

e) Fungsi sosio-kultural

Kelas yang siswanya cukup banyak \pm 40 orang dan memiliki karakteristik yang beragam karena perbedaan adat, keyakinan, lingkungan, pengalaman dan lain-lain, dapat diatasi dengan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat mengatasi hambatan sosio-kultural antar peserta didik, sehingga media pembelajaran dapat memiliki fungsi sosio-kultural. Dalam hal ini dengan adanya media pembelajaran, kurikulum dan materi bahan ajar dapat diperlakukan secara sama untuk setiap siswa.

Menurut Hujair AH Sanaky (2009, hal 6), media pembelajaran berfungsi untuk merangsang pembelajaran dengan:

- G. Menghadirkan obyek sebenarnya.
- H. Membuat duplikasi obyek yang sebenarnya.
- I. Membuat konsep abstrak ke konsep konkret.
- J. Memberi kesamaan persepsi.
- K. Mengatasi hambatan waktu, tempat jumlah dan jarak.
- L. Menyajikan ulang informasi secara konsisten.
- M. Memberi suasana yang tidak tertekan, santai dan menarik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Livie dan Lentz yang ditulis pula oleh Hujair AH Sanaky (2009, hal 6),

media pembelajaran memiliki empat fungsi, yaitu:

- 1) Fungsi atensi, artinya media menarik dan mengarahkan perhatian pembelajar untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- 2) Fungsi afektif, artinya media mampu menggugah emosi dan sikap pembelajar sehingga menjadi lebih nikmat dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 3) Fungsi kognitif artinya bahwa media mampu mengungkapkan lambang yang dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami informasi atau pesan yang disampaikan.
- 4) Fungsi kompensatoris artinya media dapat membantu pembelajar yang lemah dalam mengorganisasikan informasi dan mengingatkannya kembali.

Berbagai manfaat media pembelajaran menurut Sujana & Rivai yang dituliskan oleh Azhar Arsyad (Azhar Arsyad, 2007 hal. 24) sebagai berikut:

- 1). Pembelajaran menjadi lebih menarik dan menumbuhkan motivasi siswa.
- 2). Bahan pelajaran lebih mudah dipahami dan dikuasai siswa sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.
- 3). Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak bosan. Guru tidak kehabisan tenaga ketika mengajar penuh, karena guru tidak semata-mata hanya komunikasi verbal dengan ceramah.
- 4). Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena siswa lebih aktif mengamati, memusatkan perhatian dan berpikir. Siswa tidak hanya sekedar mendengarkan uraian guru.

Media pembelajaran sangat bermanfaat untuk menunjang proses belajar mengajar,

tidak hanya membuat sajian jadi lebih konkrit tetapi juga kegunaan yang lain sebagai berikut (Arief S. Sadiman, 2007 hal 5):

- 1) Dapat mengatasi keterbatasan pengalaman siswa. Pengalaman tiap-tiap siswa berbeda-beda, karena kehidupan keluarga dan masyarakat sangat menentukan pengalaman siswa. Ketersediaan buku-buku, bacaan, kesempatan berkunjung ke tempat-tempat wisata dan lainnya sangat menentukan kekayaan pengalaman siswa. Media pendidikan dapat mengatasi perbedaan-perbedaan ini, jika siswa tak mungkin untuk dibawa ke obyek yang dipelajari, maka obyeknya yang dibawa ke siswa.
- 2) Dapat melampaui batas ruang kelas. Banyak hal yang tak mungkin untuk dialami secara langsung di dalam kelas oleh para siswa, karena obyek terlalu besar seperti setasiun, candi dan lain-lain atau mungkin obyek terlalu kecil untuk diamati dengan mata telanjang seperti elektron, proton dan zat-zat renik lainnya. Gerakan-gerakan yang terlalu lambat untuk diamati dapat dipercepat dengan bantuan media atau gerakan-gerakan yang terlalu cepat dan sulit ditangkap mata biasa, misalnya gerakan elektron pada struktur atom. Ada kalanya obyek yang dipelajari terlalu kompleks, rintangan-rintangan untuk mempelajari musim, iklim, kehidupan ikan-ikan di laut dan yang lainnya dapat dibantu dengan media.
- 3) Memungkinkan adanya interaksi langsung antar siswa dengan lingkungannya.
- 4) Dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realitas. Konsep yang diterangkan guru kadang tidak sama apa yang diterima siswa.
- 5) Dapat membangkitkan keinginan dan minat baru bagi siswa, karena media dapat memperluas pengalaman siswa, persepsi siswa semakin tajam, sehingga konsep-konsep semakin lengkap yang memungkinkan mengakibatkan keinginan dan minat untuk

belajar selalu muncul.

Menurut Hujair AH Sanaky (2009, hal 4), manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami pembelajar, serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajaran dengan baik.
- 3) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar sehingga pembelajar tidak bosan.
- 4) Pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Dari pendapat para ahli tersebut di atas mengenai fungsi dan manfaat media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru, sehingga dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis siswa. Media pembelajaran juga dapat mengatasi batas-batas ruang dan waktu, mengatasi keterbatasan inderawi, dapat mengatasi hambatan sosio-kultural antar peserta didik.

2. OHP (*Over Head Projector*)

a. Pengertian

OHP adalah alat untuk memproyeksikan visual baik berupa huruf, lambang, gambar, grafik atau gabungannya pada lembaran bahan tembus pandang atau plastik yang dipersiapkan untuk

diproyeksikan ke sebuah layar (Azhar Arsyad, 2007 hal.42). Heinich dkk (Heinich, 1996 hal 140) menuliskan: *The typical overhead projector is a simple device. Basically, it is a box with a large aperture, or "stage", on the top surface. Light from a powerful lamp inside the box is condensed by a special type of lens, known as a fresnel lens, and passes through a transparency (approximately 8 by 10 inches) placed on the stage. A lens-and-mirror system mounted on a bracket above the box turns the light beam 90 degrees and projects the image back over the shoulder of the presenter.* Pada intinya *Overhead projector* (OHP) merupakan alat yang sederhana terdiri dari kotak besar yang didalamnya terdapat lampu dengan sinar yang kuat, dan mengarah ke atas, dimana di atasnya terdapat transparansi (plastik bening tembus pandang) yang sudah di beri ilustrasi atau gambar atau tulisan, kemudian sinar itu diteruskan ke atas yang terdapat suatu sistem lensa dan cermin yang dapat diatur sehingga bisa memproyeksikan ke layar.

b. Karakteristik OHP

Menurut Rizan ZA (1994, hal 1) OHP merupakan perangkat keras (*hardware*) sedangkan OHT merupakan perangkat lunak (*software*). OHT (*Overhead Transparency*) merupakan plastik transparan pelengkap OHP. Dalam fungsinya sebagai media pembelajaran keduanya sangat penting sehingga sangat susah untuk dipisahkan, karena tidak mungkin OHP tanpa OHT dan sebaliknya. Pada umumnya istilah OHP dalam media pembelajaran dianggap sudah dengan OHT. Perangkat lunak pada umumnya dibuat di atas film *acetate* atau plastik yang tembus pandang berukuran 8 ½" x 11" dan lebih baik plastik tersebut berbingkai kertas. Bingkai tersebut dapat ditulisi catatan-catatan kecil tentang konsep-konsep penunjang yang terkadang susah dihafal guru, misalnya konstanta, atau rumus-rumus rumit dan sebagainya. Sehingga sangat membantu guru ketika mengajar atau presentasi. Penggunaan OHP dalam penyajian sangat mudah dan bisa digunakan dalam ruangan yang terang.

c. Kelebihan dan kelemahan OHP.

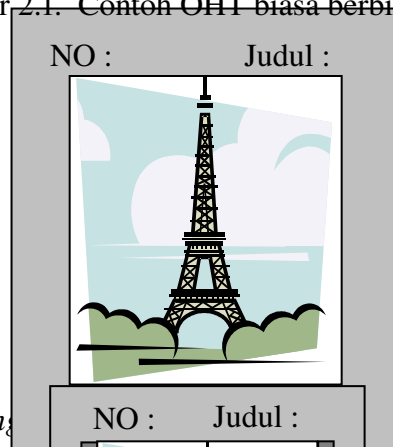
Kelebihan alat ini dapat memperbesar gambar/tulisan media pada ruangan terang, sehingga guru dan murid tetap dapat saling melihat, transparansi mudah dibuat, perawatan alat cukup mudah, dapat menampilkan warna, dapat dipakai berulang kali dll.

Kelemahan OHP adalah: dalam penggunaan harus dilengkapi transparan (OHT) yang membuatnya membutuhkan waktu yang cukup lama, susunan penyajian harus diurutkan lebih dahulu karena bisa terjadi kekacauan dalam penyajian, tidak dapat menampilkan visual yang bergerak (animasi atau film).

d. Bentuk-bentuk Penyajian.

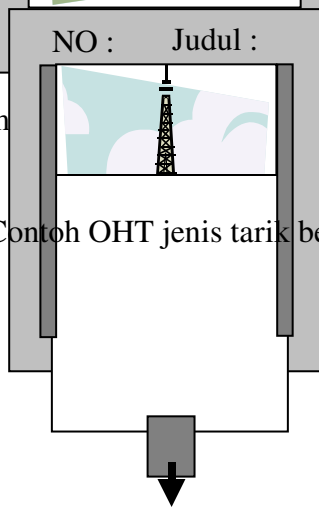
f. Bentuk biasa, yaitu plastik tersebut berbingkai kertas. Bingkai tersebut dapat ditulisi catatan-catatan kecil tentang konsep-konsep penunjang yang terkadang susah dihafal guru, misalnya konstanta, atau rumus-rumus rumit dan sebagainya.

Gambar 2.1. Contoh OHT biasa berbingkai.



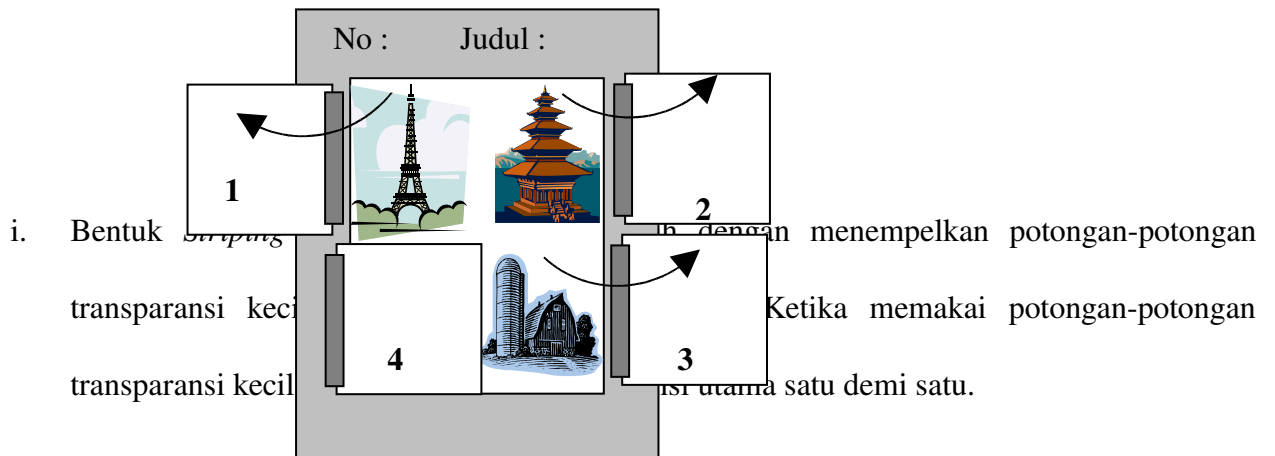
g. Bentuk *sliding*, yaitu jenis OHT yang menggunakan transi, yang ditutupi dengan kertas menggunakan rel. Ketika memindahkan slide, kita dapat melihat sedikit demi sedikit dengan cara menarik penutup.

Gambar 2.2. Contoh OHT jenis tarik berbingkai.

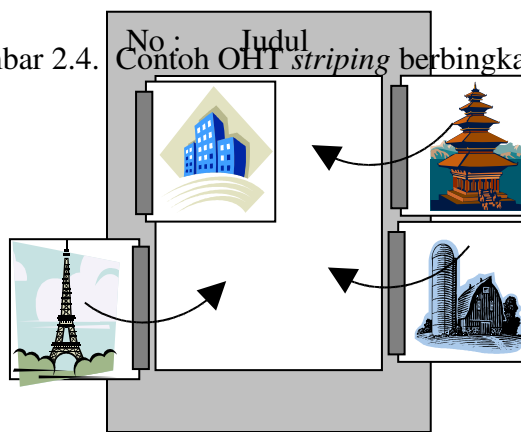


- h. Bentuk jendela (*masking*) adalah dengan memberikan jendela-jendela. Misalnya gambar transparansi akan diperlihatkan dalam empat tahap, maka transparansi dibagi dalam empat bagian, ketika mau memakai mula-mula semua ditutup dulu lalu dibuka satu persatu diurutkan sesuai dengan kebutuhan, misalnya 1, 2, 3, dan terakhir 4.

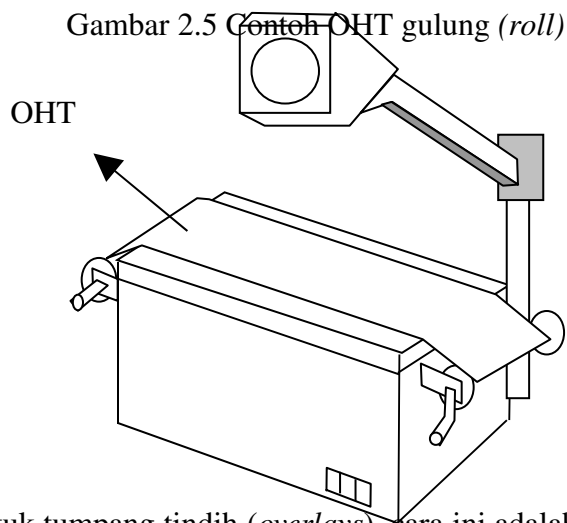
Gambar 2.3. Contoh OHT *masking* berbingkai.



Gambar 2.4. Contoh OHT *striping* berbingkai.



- j. Bentuk transparansi berupa gulungan/roll, apabila dipakai diletakkan di atas OHP, kalau konsep sudah dipresentasikan transparansi dapat digulung di OHP dengan cara diputar, namun bentuk ini agak jarang digunakan.



- k. Bentuk tumpang tindih (*overlays*), cara ini adalah dengan meletakkan transparansi yang satu di atas yang lain. Tumpang tindih dapat dilakukan dari dua sampai lima lembar transparansi. Lebih dari itu gambarnya menjadi mengabur karena rangkap plastiknya sudah terlalu banyak.

e. Desain Pembuatan Transparansi.

G. Cara Pembuatan

Pembuatan transparansi dapat dilakukan dengan cara:

- Ditulis langsung dengan tangan menggunakan spidol khusus transparansi.
- Ditulis di kertas menggunakan komputer kemudian difotocopy menggunakan transparansi.
- Ditulis menggunakan komputer lalu di print langsung di transparansi dengan printer khusus

transparansi.

H. Penggunaan/ukuran huruf

Lettering dalam pembuatan transparansi harus memikat siswa, oleh karena itu besar huruf yang dipakai tingginya adalah 24 point/mm atau sekitar 8 mm, sedangkan untuk judul bisa lebih besar lagi. Jarak antara kata yang satu dengan lainnya sekitar 1 – 1,5 cm. Agar tidak terlalu padat sebaiknya suatu transparansi tidak lebih dari tujuh baris kalimat dan dalam satu baris tidak lebih dari tujuh kata. Oleh karena itu seharusnya yang ditulis di transparansi hanya garis besarnya saja, tidak memindahkan tulisan dari buku ke transparansi.

I. Penggunaan warna.

Warna huruf yang dipakai adalah hitam atau biru, sedangkan warna merah untuk menandai hal-hal yang penting, warna lainnya seperti hijau, kuning dan sebagainya untuk gambar.

J. Prinsip-prinsip desain Transparansi

Dalam membuat transparansi harus memenuhi prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Sederhana, artinya pesan yang akan disajikan hendaknya ringkas, tidak seperti papan tulis pindah di transparansi.
- b. Kesatuan (*unity*), artinya ada jalinan yang harmonis antar bagian visual dalam kesatuan fungsinya secara keseluruhan. Caranya dengan memberi garis, warna, bentuk atau tekstur.
- c. Penonjolan/penekanan (*emphasis*), artinya ada bagian tertentu yang ditonjolkan agar mendapat perhatian lebih. Caranya dengan memperbesar, mewarnai, memperjelas atau menghilangkan informasi pada unsur atau bagian lain.
- d. Keseimbangan (*balance*), artinya visual yang disajikan hendaknya seimbang, baik

secara formal (simetris) maupun informal (asimetris). Kesimbangan formal kalau dapat dibayangkan adanya garis as yang membagi bentuk visual secara sistematis. Kesannya statis dan resmi. Keseimbangan informal terasa lebih dinamis.

3. Program Komputer dan proyektor LCD Dalam Pembelajaran

a. Pengertian.

Komputer berasal dari kata *Compute*, yang berarti menghitung. Jadi Komputer berarti alat penghitung, memang pada awalnya komputer adalah alat penghitung, namun perkembangan selanjutnya menjadi alat yang tidak hanya sekedar menghitung, tetapi juga menganalisis data, dan perkembangan yang paling akhir menjadi alat multi media yang canggih.

b. Komputer Sebagai Media Pembelajaran.

Teknologi komputer adalah sebuah penemuan yang memungkinkan menghadirkan beberapa atau semua bentuk stimulus sehingga pencapaian hasil pembelajaran secara optimal. Pengajar, akan melakukan ”bentuk-bentuk stimulus sebagai media, diantaranya adalah hubungan interaksi atau antara manusia, yaitu: realitas, gambar diam dan bergerak, tulisan dan suara yang direkam. Kelima bentuk stimulus ini dapat membantu pembelajar dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran komputer seharusnya akan memberikan motivasi bagi pembelajar, mengaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga pendorong pembelajar untuk melakukan praktik-praktik dengan benar. Sebab media pembelajaran komputer yang baik harus memenuhi beberapa syarat. Media juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari dan memberikan rangsangan belajar baru.

Perkembangan teknologi dan komputer telah dan mulai diterapkan dalam pembelajaran

sejak tahun 1960. Pada awalnya dan beberapa tahun berikutnya, pemakaian komputer ada berbagai periode kecenderungan yang didasarkan teori yang ada. Hujair AH Sanaky (2009, hal 175) menuliskan bahwa periode kecenderungan tersebut adalah pertama pembelajaran komputer dengan pendekatan *behaviorist*. Periode ini ditandai dengan pembelajaran yang menekankan pengulangan metode *drill* dan praktik. Periode kedua adalah periode pembelajaran komunikatif. Pada periode ini penekanan pembelajaran adalah lebih pada ”pemakaian bentuk-bentuk” tetapi tidak pada bentuk itu sendiri seperti pada pendekatan *behaviorist*. Periode ketiga adalah kecenderungan pembelajaran komputer yang integratif. Pembelajaran integratif memberi penekanan pada pengintegrasian berbagai ketrampilan berbahasa, mendengarkan, berbicara, menulis dan membaca dan mengintegrasikan teknologi secara lebih penuh pada proses pembelajaran.

Menurut Lee yang dituliskan kembali pula oleh Hujair AH Sanaky (2009, hal 176), paling sedikit ada delapan alasan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran, yaitu:

- a. Pengalaman
- b. Motivasi
- c. Meningkatkan pembelajaran
- d. Materi yang otentik
- e. Interaksi yang lebih luas
- f. Lebih pribadi
- g. Tidak terpaku pada sumber tunggal
- h. Pemahaman global.

Aplikasi komputer dalam pembelajaran, disamping untuk pembelajaran secara klasikal, memungkinkan berlangsungnya proses pembelajaran secara individual (*individual learning*). Media pembelajaran secara individual saat ini sering dikenal dengan media pembelajaran komputer interaktif. Dengan media pembelajaran komputer interaktif memungkinkan siswa belajar secara mandiri. Perkembangan teknologi jaringan (*komputer network*) saat ini memungkinkan pemakai dapat melakukan interaksi langsung dengan sumber pengetahuan atau informasi yang diinginkan dari berbagai sumber, dengan cara pengguna menghubungkan dengan internet.

Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran saat ini perkembangannya cepat sekali, hampir semua sekolah-sekolah di Ibukota kabupaten sudah memilikinya, bahkan beberapa sekolah di kecamatan sudah ada. Oleh karena itu saat ini di beberapa daerah sangat gencar dilakukan pelatihan-pelatihan media pembelajaran komputer.

c. Bentuk-bentuk Penyajian Komputer Sebagai Media pembelajaran.

Menurut Tan Sen Chee dkk (2003, hal 61) ada beberapa cara pembelajaran menggunakan komputer di kelas, antara lain:

- c. *One-computer classroom*: di dalam kelas terdapat satu buah komputer yang dilengkapi dengan satu buah LCD proyektor. Komputer itu diletakkan di meja guru dan sajian materi yang ada di komputer di tayangkan melalui LCD proyektor sehingga siswa dapat mengamati sajian guru dari layar. Sajian materi dari komputer dapat diperoleh dari media yang dibuat guru atau bisa disambungkan langsung dengan internet. Dalam hal ini guru berlaku sebagai presenter, sehingga media pembelajaran yang dibuat dengan tujuan seperti ini dikenal dengan media presentasi pembelajaran.
- d. *Multiple-computer classroom*: di dalam kelas terdapat lima sampai sepuluh komputer yang

tersambung dengan jaringan dan diletakkan di samping atau di bagian belakang kelas. Siswa dapat mengakses langsung materi sajian melalui komputer tersebut dengan sistem kelompok.

- e. *Half-lab set-up*: di dalam kelas terdapat dua puluh komputer, tiap komputer digunakan oleh dua orang siswa. Komputer tersambung dengan jaringan sehingga siswa dapat mengakses langsung materi sajian melalui komputer tersebut.
- f. *Komputer Laboratory*: pembelajaran dilaksanakan di dalam laboratorium komputer, biasanya terdapat 40 unit komputer di dalam laboratorium ini. Semua komputer tersambung dalam jaringan dan siswa dapat bekerja dengan masing-masing satu siswa satu komputer. Siswa dapat bekerja di komputernya masing-masing dan bisa berkomunikasi dengan teman lainnya. Masing-masing siswa dapat lebih aktif belajar dan bekerja.
- g. *Wireless classroom*: pembelajaran di kelas, masing-masing siswa menggunakan *notebook* atau *laptop*. Semua komputer tersambung dalam jaringan seperti laboratorium komputer tetapi tidak menggunakan kabel dalam menyambungkan ke jaringan, melainkan melalui *wireless*.

Cara penggunaan komputer dalam pembelajaran dengan *Multiple-komputer classroom*, *Half-lab set-up*, *Komputer Laboratory*, dan *Wireless classroom* siswa dapat aktif mengakses materi sajian, maka media pembelajaran ini harus interaktif, sehingga sering dikenal dengan media pembelajaran komputer interaktif.

d. Langkah-langkah dan Prinsip Desain Media Komputer.

Dalam mendesain media pembelajaran komputer program *LCD power point* perlu diperhatikan beberapa langkah-langkah dan prinsip umum desain agar media yang dihasilkan memenuhi syarat sebagai media pembelajaran komputer yang baik dan harus bermuara pada

kompetensi-kompetensi yang ada di dalam silabus, langkah-langkah itu sebagai berikut:

- 1) Telaah standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan pencapaian tujuan pembelajarannya.
- 2) Telaah materi untuk menentukan jenis media yang diperlukan. Konsep apa yang perlu diperkuat untuk bahan penyusunan media pembelajaran komputer.
- 3) Pertimbangkan keadaan pembelajar, pertimbangkan kecepatan penyerapan, tingkat perbendaharaan kata yang akan dipakai, sehingga mudah dipahami pembelajar.
- 4) Tentukan bentuk desain program yang akan dipilih.

e. Hal-hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Penyusunan Media Pembelajaran Komputer.

Dalam penyusunan media pembelajaran komputer yang perlu diperhatikan adalah:

- 1) *Content*: kebenaran isi, kecukupan materi, keluasaan dan kedalaman, urgensi tiap materi dan aktualitas, *up to date*.
- 2) *Curriculum*: kejelasan sasaran, kejelasan tujuan pembelajaran, struktur materi, kaitan antar materi, ketepatan evaluasi dan konsistensi antara tujuan, materi dan evaluasi.
- 3) *Communication*: Penjelasan/uraian, interaktivitas, pemberian motivasi, penggunaan bahasa.
- 4) *Cosmetic*: Tampilan, grafis/*background*, teks, animasi/*movie*, penggunaan warna, suara, musik, navigasi, format sajian.

f. Kelebihan dan Kelemahan Penggunaan Komputer

- 1). Kelebihan/keuntungan Penggunaan Komputer.

Hujair AH Sanaky (2009, hal 177) menuliskan bahwa aplikasi komputer sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dapat memberikan keuntungan, diantaranya:

- c. Komputer memungkinkan pembelajar dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan

kecepatannya dalam memahami pengetahuan dan informasi yang ditayangkan.

- d. Pengguna komputer dalam proses pembelajaran membuat pembelajar melakukan kontrol aktivitas belajarnya.
- e. Penggunaan komputer dalam lembaga pendidikan jarak jauh memberikan keleluasaan terhadap pembelajar untuk menentukan kecepatan belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan.
- f. Kemampuan komputer mampu menayangkan kembali informasi yang diperlukan oleh pemakainya. Sehingga dapat membantu pembelajar yang memiliki kecepatan belajar lambat. Bahkan bagi siswa yang di rumahnya memiliki komputer sendiri, materi bahan ajar yang baru saja diberikan bisa dicopy menggunakan flashdisk yang ukurannya sangat ringkas, dan bisa dibawa pulang untuk bisa dipelajari sendiri di rumah.
- g. Komputer dapat menciptakan iklim belajar yang efektif bagi pembelajar yang lambat (*slow learner*), tetapi juga dapat membantu dan memacu efektivitas belajar bagi pembelajar yang lebih cepat (*fast learner*).
- h. Komputer dapat diprogram agar mampu memberikan umpan balik terhadap hasil belajar dan memberika pengukuhan (*reinforcement*) terhadap prestasi belajar pembelajar dan kemampuan komputer merekam hasil belajar.
- i. Pemakainya (*record keeping*), komputer dapat diprogram untuk memeriksa dan memberikan skor hasil belajar secara otomatis.
- j. Komputer dapat dirancang agar dapat memberikan saran bagi pembelajar untuk melakukan kegiatan tertentu. Dengan kemampuan ini maka komputer dapat dijadikan sebagai sarana untuk pembelajaran yang bersifat individual.

- k. Komputer memiliki kemampuan dalam mengintegrasikan komponen warna, musik dan animasi grafik (*graphic animation*) dan menyebabkan komputer mampu menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme tinggi. Program komputer sering dijadikan sebagai sarana untuk melakukan kegiatan belajar yang bersifat simulasi.
 - l. Kapasitas memori yang dimiliki komputer memungkinkan pengguna menayangkan kembali hasil belajar yang telah dicapai sebelumnya. Hasil belajar sebelumnya ini dapat digunakan pembelajar sebagai dasar pertimbangan untuk melakukan kegiatan belajar selanjutnya.
 - m. Penggunaan komputer dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dengan penggunaan waktu yang efektif dan efisien.
- 2). Kelemahan Penggunaan Komputer.

Media pembelajaran komputer dengan LCD Proyektor mempunyai beberapa kelemahan, antara lain:

- Pengadaan peralatan tersebut relatif besar, sehingga tidak semua sekolah memiliki alat itu.
- Memerlukan persiapan yang matang, bila menggunakan teknik-teknik yang kompleks.
- Diperlukan ketrampilan khusus untuk menggunakannya, apalagi jika antara komputer dengan LCD tidak *match*, pengguna harus mengatur agar *match*.
- Mampu menguasai menguasai program yang digunakan untuk menyusun tampilan.
- Bagi penyaji yang tidak mampu menguasai program harus dibantu operator khusus.

4. Program *Power Point* dan *Flash*.

a. Program *Power Point*

Program *Power point* merupakan salah satu program *authoring tool* yang diproduksi oleh perusahaan pembuat *software Microsoft* komputer. Program *Power point* merupakan salah satu program aplikasi di bawah *microsoft office* sehingga tidak perlu menginstal lagi ke komputer karena sudah ada di dalam *microsoft office* program komputer. Sistem *Authoring* adalah sistem program yang memungkinkann seorang guru menyusun materi ajar tanpa menguasai suatu bahasa pemrograman. Guru tinggal menggunakan program yang sudah jadi, bahan ajar dapat disusun denngan menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada di program itu.

Power point bukanlah satu-satunya program *authoring tool* yang ada saat ini, masih banyak program *authoring tool* lainnya, misalnya *Tool Box*, *Neo Book*, *Authorware* dan *Director*. Dari berbagai program *authoring tool* yang ada, program *Power point* merupakan program yang mempunyai fasilitas yang lebih familier dan cara penggunaannyapun mudah. Biasanya program *Power Point* sudah terintegrasi dengan program *Microsoft Office* yang sudah biasa digunakan pada umumnya. *Power point* mempunyai kemudahan untuk: mengimpor *file*, gambar, suara dan *movie*, membuat lompatan dari tampilan satu ke tampilan yang lain (Pandapotan Sianipar, 2004, hal 1) walaupun memiliki kelemahan dalam fasilitas pembuatan animasi yang terbatas. Selain itu itu juga mempunyai kemampuan untuk mengimpor video, gambar dan suara dari aplikasi luarnya serta dapat diaplikasikan dengan program *Power Point*. Oleh karena itu media pembelajaran komputer menggunakan program *Power Point* sangat mudah membuat dan menggunakannya.

Program *Power point* sangat mudah digunakan karena tampilan ikon-ikon dan ikon-

ikon pembuatan presentasi kurang lebih sama dengan ikon-ikon *microsoft word* yang sudah dikenal oleh kebanyakan pemakai komputer. Sehingga pemakai program komputer tidak perlu dan harus mempelajari bahasa pemrograman, tetapi dengan ikon-ikon yang ada pemakai bisa mengoperasikan program tersebut dan dapat membuat presentasi pembelajaran yang diinginkan sesuai dengan materi bahan ajar yang akan disampaikan.

Program yang didesain dengan menggunakan *microsoft power point*, diantaranya:

- a. Dapat memasukkan teks, gambar, suara, dan video
- b. Memiliki tampilan yang menarik seperti *background* dengan memberi warna, tekstur atau gambar sendiri.
- c. Mempunyai fasilitas *hyperlink*, dapat melompat dari *slide* ke *slide* lainnya yang diinginkan.
- d. Memiliki *slide transition*, dapat menggerakkan slide secara manual.

b. Program Macromedia Flash

Power point memiliki kelemahan dalam fasilitas pembuatan animasi yang terbatas. Oleh karena itu biasanya perlu ada kolaborasi dengan program lain yaitu *Flash* (generasi terakhir saat ini adalah *Flash MX*). *Flash* diproduksi oleh perusahaan pembuat *software* komputer *Macromedia*.

Macromedia *Flash MX* adalah program grafis animasi standar, yang berbasis *vector*. Aksesnya cepat dan terlihat halus walaupun pada skala resolusi layar yang rendah (afrizal Mayub, 2005 hal 129, Lukmanul Hakim 2003 hal 1).

5. Prestasi Belajar Fisika

a. Prestasi Belajar

Prestasi adalah bukti keberhasilan usaha yang dicapai. Prestasi belajar dapat diartikan

sebagai penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang ditunjukkan dengan nilai atau angka yang diberikan oleh guru. Prestasi belajar merupakan hasil atau kecakapan yang dicapai oleh seseorang dalam waktu tertentu setelah melakukan belajar.

Prestasi belajar merupakan cerminan tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran yang sudah dipelajarinya. Dalam dunia pendidikan sangat penting untuk mengetahui prestasi belajar yang merupakan hasil yang telah dicapai siswa dalam belajar. Prestasi belajar tidak terlepas dari penilaian sebagai aktifitas dalam menentukan tinggi rendahnya prestasi belajar itu sendiri. Prestasi belajar dapat dideteksi melalui alat ukur berupa tes prestasi yang dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Syaifudin Azwar (2007 hal 9) menyatakan bahwa tes prestasi belajar merupakan tes yang disusun secara terencana untuk mengungkap performansi maksimal subyek dalam menguasai bahan-bahan/meteri yang telah diajarkan atau tes prestasi dibuat untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Tes prestasi belajar fisika adalah tes yang disusun untuk mengungkap/mengetahui keberhasilan siswa dalam menguasai mata pelajaran fisika yang telah diajarkan untuk waktu tertentu. Oleh karena itu dalam menyusun tes prestasi belajar fisika, penyusun tes harus mengetahui kurikulum yang berlaku untuk mengetahui standar kompetensinya.

b. Fisika

Dalam kehidupan sehari-hari sering kita mendengar istilah sains atau dulu sering disebut ilmu pengetahuan alam. Menurut James Conant yang dikutip Sumaji (1998, hal. 31) mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi serta

berguna untuk diamati dan dieksperimenkan lebih lanjut.

Sains mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi makhluk hidup (*life science*) dan makhluk tak hidup (*physical science*) atau sains tentang kehidupan dan sains tentang dunia fisik. Sains tentang kehidupan meliputi biologi, zoologi dan botani, sedangkan sains fisik meliputi fisika, kimia, geologi dan astronomi. Kimia mempelajari bagaimana atom berikatan membentuk molekul, bagaimana molekul membentuk berbagai zat yang ada di sekeliling kita. Biologi mempelajari hal-hal yang lebih kompleks dan melibatkan zat-zat yang berkaitan dengan kehidupan. Untuk menerangkan biologi diperlukan pengetahuan kimia dan untuk menjelaskan kimia diperlukan pengetahuan fisika. Konsep-konsep dalam fisika membangun konsep sains yang lebih rumit. Oleh karena itu, fisika merupakan pengetahuan dasar sains. Fisika mempelajari gaya, gerak, energi, materi, panas, bunyi, cahaya dan atom seperti ditulis Bambang Ruwanto (2003 hal. 3).

Menurut Tan Ik Gie (1998, hal 89) Sains adalah ilmu yang mempelajari gejala alam, Sains berasal dari kata Latin yang berarti "mengetahui". Sains terbagi atas beberapa cabang ilmu, diantaranya adalah fisika. Fisika mempelajari gejala-gejala alam seperti gerak, kalor, cahaya, bunyi, listrik, dan magnet. Semua gejala ini adalah bentuk dari energi, sehingga fisika adalah ilmu yang terutama mempelajari hubungan antara materi dan energi.

Menurut Ensiklopedi Sains dan Kehidupan (2003, hal 278), fisika adalah ilmu tentang materi (zat) dan energi. Materi yang memungkinkan dunia industri dan teknologi tinggi terus maju dan berkembang adalah segala sesuatu yang dapat dilihat dan disentuh. Materi dapat berada dalam tiga wujud, yaitu: padat, cair dan gas.

Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha. Para ahli ilmu pengetahuan/ ahli fisika selalu berusaha untuk terus mencari berbagai jenis bahan-bahan baru seperti:

konduktor, semi konduktor, isolator, superkonduktor, berbagai jenis kristal dan plastik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008, hal 407), fisika adalah ilmu zat dan energi (seperti panas, cahaya dan bunyi).

Dari uraian para ahli dapat disimpulkan bahwa fisika adalah cabang ilmu sains yang mempelajari zat (materi) dan energi. Fisika juga dapat dibagi lagi secara khusus, seperti: Optik, Mekanika, Listrik, Gelombang, Panas, Bunyi, Fisika Modern, Termodinamika, Fisika Zat Padat, dan lainnya.

Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Dalam kurikulum itu disebutkan bahwa pendidikan SMA bertujuan meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

Fisika merupakan salah satu pelajaran yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA. Mata pelajaran fisika salah satu pelajaran yang harus diberikan kepada siswa kelas X, XI IPA dan XII IPA. Sedangkan untuk mata pelajaran fisika SMA standar kompetensi lulusannya adalah:

- melakukan percobaan, antara lain merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis, menentukan variabel, merancang dan merakit instrumen, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, menarik kesimpulan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan.
- Memahami prinsip-prinsip pengukuran dan melakukan pengukuran besaran fisika secara langsung dan tidak langsung secara cermat, teliti dan obyektif.
- Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik, kekekalan energi, impuls dan momentum.

- Mendiskrepsikan prinsip dan konsep konversi kalor sifat gas ideal, fluida dan perubahannya yang menyangkut hukum termodinamika serta penerapannya dalam mesin kalor.
- Menerapkan konsep dan prinsip optik dan gelombang dalam berbagai penyelesaian masalah dan produk teknologi.
- Menerapkan konsep dan prinsip kelistrikan dan kemagnetan dalam berbagai masalah dan produk teknologi.

Dari standar kompetensi dijabarkan lagi yang lebih rinci menjadi kompetensi dasar, dan dari kompetensi dasar disusun indikator. Sehingga dengan adanya indikator dapat disusun tes untuk mengukur keberhasilan standar kompetensi lulusannya.

6. Motivasi

a. Pengertian

Istilah motivasi berasal dari kata motif yang diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Motif tidak dapat diamati secara langsung tetapi dapat diinterpretasikan dalam tingkah lakunya, berupa rangsangan, dorongan, atau pembangkit tenaga munculnya suatu tingkah laku tertentu. David McClelland (Dr. H. Hamzah B. Uno, M.Pd, 2007 hal 9) berpendapat bahwa: *A motive is the reintegration by a cue of a change in an effective situation*, yang berarti motif merupakan implikasi dari hasil pertimbangan yang telah dipelajari (*reintegration*) dengan ditandai suatu perubahan pada situasi afektif.

Motivasi dapat didefinisikan sebagai tenaga pendorong atau penarik yang menyebabkan adanya tingkah laku ke arah suatu tujuan tertentu (Toeti Soekamto dkk, 1992 hal 41). Berdasarkan sumbernya, motivasi dapat dibagi dua, yaitu:

1) Motivasi intrinsik: apabila sumbernya datang dari dalam diri orang yang bersangkutan. Dari

suatu observasi tingkah laku diperoleh kesimpulan bahwa seseorang memiliki motivasi tinggi apabila memperlihatkan minat, perhatian dan ingin ikut serta, bekerja keras, memberikan waktu kepada usaha tersebut, terus berupaya bekerja/berusaha sampai tercapai.

- 2) Motivasi ekstrinsik : apabila sumbernya adalah lingkungan di luar diri orang yang bersangkutan. Faktor eksternal meliputi stimulus, keragaman stimulus, dan penyajian stimulus. Makin kuat stimulus yang disajikan semakin besar pula perhatian seseorang terhadapnya. Demikian pula dengan stimulus yang berubah-ubah akan lebih menarik perhatian seseorang. Penyajian stimulus yang tidak membosankan juga akan cepat menarik perhatian.

Konsep motivasi yang berhubungan dengan tingkah laku seseorang dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- c. seseorang senang terhadap sesuatu, apabila ia dapat mempertahankan rasa senangnya maka akan termotivasi untuk melakukan kegiatan itu. Misalnya: orang yang senang menyanyi maka orang itu akan selalu termotivasi untuk melakukan kegiatan menyanyi.
- d. apabila seseorang merasa yakin mampu menghadapi tantangan maka biasanya orang tersebut terdorong melakukan kegiatan tersebut.

Untuk proses pembelajaran, motivasi intrinsik lebih menguntungkan karena biasanya dapat bertahan lebih lama. Motivasi ekstrinsik dapat diberikan oleh guru dengan jalan mengatur/membuat kondisi dan situasi belajar menjadi kondusif. Dengan jalan memberikan penguatan-penguatan maka motivasi yang mula-mula bersifat ekstrinsik lambat laun diharapkan akan berubah menjadi instrinsik.

Menurut teori motivasi MC Clelland (dalam Toeti Soekamto dkk, 1992 hal. 43) bahwa seseorang mempunyai motivasi untuk bekerja karena adanya kebutuhan untuk berprestasi.

Motivasi disini merupakan fungsi dari tiga variabel, yaitu: harapan untuk melakukan tugas dengan berhasil, persepsi tentang nilai tugas tersebut dan kebutuhan untuk keberhasilan atau sukses. Sedangkan menurut teori motivasi kompetensi (*competence motivation*) bahwa setiap manusia mempunyai keinginan untuk menunjukkan kompetensi dengan menaklukkan lingkungannya. Misalnya: motivasi belajar pada siswa merupakan dorongan internal ke tingkah laku yang membawanya ke arah kemampuan dan penguasaan.

b. Motivasi Belajar

Dari beberapa teori belajar dapat dikatakan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku seseorang setelah mempelajari sesuatu obyek (pengetahuan, sikap atau ketrampilan) tertentu. Perubahan perilaku tersebut tampak dalam penguasaan siswa pada pola-pola tanggapan (respon) baru terhadap lingkungannya yang berupa ketrampilan (*skill*). Kebiasaan (*habit*), sikap atau pendirian (*attitude*), kemampuan (*ability*), pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*understanding*), emosi, apresiasi, jasmani dan etika atau budi pekerti serta hubungan sosial.

Menurut Hamzah B. Uno (2007, hal. 23), hakekat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Dorongan internal adalah dorongan dari dalam diri sendiri, sedangkan dorongan eksternal adalah dorongan dari luar sehingga terjadi respon atas tanggapan dari luar atau lingkungan. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1). Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- 2). Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- 3). Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- 4). Adanya penghargaan dalam belajar

- 5). Adanya keinginan yang menarik dalam belajar.
- 6). Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

Motivasi belajar tersebut mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Peranan motivasi dalam belajar dan pembelajaran pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu yang sedang belajar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan atau kekuatan yang terdapat dalam diri individu untuk belajar. Dorongan itu bisa berasal dari dalam diri sendiri atau istilahnya intrinsik. Hal ini ditandai dengan perhatian yang lebih atau adanya pemusatan perhatian, kesadaran menyisihkan waktu untuk belajar dengan optimal, kesadaran untuk memperdalam materi pelajaran dari berbagai sumber, memiliki semangat yang tinggi untuk belajar, kesetiaan melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru dan sebagainya. Dorongan juga bisa berasal dari luar atau ekstrinsik, yang merupakan respon terhadap stimulus.

B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan di atas, maka disusunlah kerangka berpikir sebagai berikut:

1. Perbedaan pengaruh media pembelajaran OHP dan Komputer terhadap prestasi belajar fisika.

Media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. Indikator tercapainya tujuan adalah siswa mendapatkan prestasi tinggi baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotornya. OHP dan Komputer merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat merangsang indera audiovisual dalam hal ini komputer memiliki kelebihan dibanding OHP. Dengan demikian dapat diduga bahwa media pembelajaran

OHP dan Komputer berpengaruh terhadap prestasi belajar fisika.

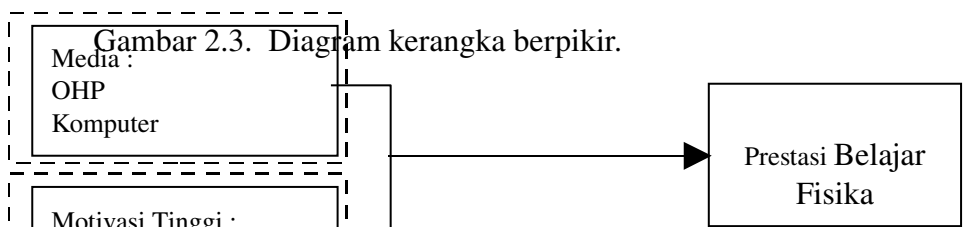
2. Perbedaan pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar fisika.

Menurut teori motivasi Mc Clelland yang disebutkan di atas bahwa seseorang mempunyai motivasi untuk bekerja karena adanya kebutuhan untuk berprestasi. Motivasi mempunyai fungsi sebagai harapan untuk melakukan tugas dengan berhasil, persepsi tentang nilai tugas tersebut dan kebutuhan untuk keberhasilan atau sukses. Disini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki motivasi tinggi dalam belajar fisika maka ada pengaruh terhadap prestasi belajar fisika.

3. Terdapat interaksi pemanfaatan media dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar fisika

Dari uraian di atas bahwa, media pembelajaran OHP dan Komputer berpengaruh terhadap prestasi belajar fisika dan siswa yang memiliki motivasi tinggi dalam belajar fisika ada pengaruh terhadap prestasi belajar fisika maka juga bisa diduga bahwa pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terdapat interaksi terhadap prestasi belajar fisika.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat divisualisaikan sebagai berikut:



dan media komputer merupakan variabel dengan lambang B1 dan model pembelajaran dengan media OHP merupakan variabel dengan simbol B2. Motivasi tinggi merupakan variabel dengan lambang A1 dan motivasi rendah merupakan variabel dengan simbol A2.

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Ada perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media OHP dan komputer (menggunakan program

- power point) terhadap prestasi belajar fisika.
2. Ada perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi rendah terhadap prestasi belajar fisika.
 3. Ada pengaruh interaksi pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika.

BAB III

METODE PENELITIAN

4. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kecamatan Wonosari merupakan Ibukota Kabupaten Gunungkidul, terdapat 2 (dua) SMA Negeri yaitu SMA Negeri 1 Wonosari dan SMA Negeri 2 Wonosari. Kedua sekolah ini terletak di pusat kota Wonosari. Letak keduanya tidak terlalu jauh, berjarak sekitar 1 km. Kedua sekolah ini merupakan SMA terbaik di Kabupaten Gunungkidul dan memiliki prestasi, pengelolaan dan sarana yang hampir berimbang. Berdasar nilai ujian akhir nasional memiliki rerata yang cukup baik dan banyaknya siswa yang diterima di Perguruan Tinggi Negeri cukup banyak. Lebih jauh penelitian dipusatkan di kelas XII pada masing-masing sekolah.

Kegiatan penelitian direncanakan dimulai pada bulan Juni 2008, diperkirakan selesai pengambilan data pada bulan Nopember 2008. Jadwal selengkapnya adalah sebagai berikut:

NO	URAIAN KEGIATAN	WAKTU	KET.
1.	Menyusun Proposal dan instrumen	Mei-juni 2008	
2.	Seminar Proposal	Agustus 2008	
3.	Pengujian Instr. dan perbaikan Instrumen	Agustus – september 2008	
4.	Pengambilan Data	Oktober – Nopember 2008	
5.	Penyusunan Laporan	Desember '08 – Pebruari '09	
6.	Seminar/Ujian	Maret 2009	

5. Metode Penelitian

f. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah eksperimen. Menurut Suharsimi Arikunto (1990, hal 272) menyatakan bahwa "metode eksperimen adalah prosedur penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkkan hubungan sebab akibat antara kelompok yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan". Metode tersebut bertujuan untuk menyelidiki atau memperoleh bukti-bukti yang meyakinkan mengenai pengaruh satu variabel terhadap variabel lain. Bereksperimen adalah mengadakan kegiatan untuk mengetahui hasil, dimana hasil yang menegaskan ada tidaknya pengaruh atau hubungan dari variabel yang diteliti.

Menurut Masri Singarimbun dkk (1998, hal 6-7) penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis tertentu hubungan sebab akibat dari suatu variabel penelitian. Penelitian eksperimen dapat dilakukan di laboratorium, di kelas atau di lapangan dengan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok pembanding (*control group*). Kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus dan kelompok pembanding tidak diberi perlakuan, kemudian keduanya dibandingkan, apakah perlakuan tersebut berpengaruh apa tidak.

Penelitian kuantitatif didasari oleh filsafat positivisme yang menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Penelitian eksperimen merupakan penelitian *treatment* yang pelaksanaannya menerapkan prinsip-prinsip penelitian laboratorium, terutama dalam pengontrolan terhadap hal-hal yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Metode ini bersifat *validation* atau menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Variabel yang memberi yang memberi pengaruh dikelompokkan sebagai variabel bebas dan variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat.

g. Desain Penelitian.

Desain Penelitian yang digunakan paling tepat adalah menggunakan desain faktorial 2 x 2 dengan teknik analisis varian (ANOVA) 2 jalur. Desain analisis ini dapat digambarkan matrik sebagai berikut :

Tabel 3.2. Desain analisis faktorial 2 x 2.

A \ B	Penggunaan Media	
	Komputer (B ₁)	OHP (B ₂)
Motivasi Tinggi (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
Motivasi Rendah (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan:

A : Motivasi Belajar

A₁ : Motivasi belajar tinggi

A₂ : Motivasi belajar rendah

B : Jenis penggunaan media pembelajaran

B₁ : Media pembelajaran menggunakan komputer

B₂ : Media pembelajaran menggunakan OHP

A₁B₁ : Prestasi belajar fisika dari kelompok motivasi tinggi yang mengikuti pembelajaran komputer.

- A_1B_2 : Prestasi belajar fisika dari kelompok motivasi tinggi yang mengikuti pembelajaran OHP.
- A_2B_1 : Prestasi belajar fisika dari kelompok motivasi rendah yang mengikuti pembelajaran komputer.
- A_2B_2 : Prestasi belajar fisika dari kelompok motivasi rendah yang mengikuti pembelajaran OHP.

8. Populasi dan Sampling

Menurut Sugiyono (1999 hal. 170) bahwa populasi adalah kumpulan dari obyek/subyek penelitian yang datanya akan dianalisis. Menurut Suharsimi Arikunto (1998, hal 115), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sutrisno Hadi (1989) populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki. Istilah penduduk pada hakekatnya tidak saja sejumlah individu yang berujud manusia akan tetapi juga sejumlah kambing, kelinci, tikus, padi, barang dagangan, batu dan sebagainya. Jadi Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa SMA Negeri di Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul yang mengikuti pelajaran fisika yaitu semua siswa kelas X, XI IPA, dan kelas XII IPA tahun pelajaran 2008/2009. Populasi siswa SMA Negeri di Kecamatan Wonosari ada siswa.

Menurut Suharsimi Arikunto (1998 hal. 314) sampel penelitian adalah sebagian atau wakil populasi. Dengan penelitian sampel dimaksudkan untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Yang dimaksud dengan menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian saebagai suatu yang berlaku bagi populasi. Akan tetapi peneltian sampel ini boleh dilakukan apabila keadaan subjek di dalam populasi benar-benar homogen. Sugiyono (1999 hal. 57) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh

populasi. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XII masing-masing satu kelas untuk SMA Negeri 1 Wonosari dan SMA Negeri 2 Wonosari Kabupaten Gunungkidul pada tahun pelajaran 2008/2009 yang dipilih secara acak. Sampel ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa pada semester dan periode tersebut dimungkinkan untuk penggunaan media pembelajaran dimaksud.

9. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *multi stage cluster random sampling*, yaitu pengambilan sampel pada siswa dan bertahap kelas XII saja kemudian kelompok tersebut diambil secara acak. Sedangkan untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan cara undian.

Dari semua kelas XII di dua SMA Negeri Kecamatan Wonosari tersebut diperoleh secara random satu kelas eksperimen OHP dari SMA Negeri yang satu dan satu kelas komputer dari SMA Negeri lainnya.

10. Variabel

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel, yaitu:

1. Variabel bebas (A) adalah model pembelajaran yang memanfaatkan *media pembelajaran menggunakan komputer program power point* (A_1) dengan *media pembelajaran menggunakan OHP* (A_2).
2. Variabel bebas kedua (B) adalah motivasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika, yang dibedakan motivasi tinggi (B_1) dan rendah (B_2).
3. Variabel terikat adalah prestasi belajar fisika.

11. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu proses pengadaan data untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data ini merupakan langkah yang cukup penting dalam suatu penelitian, karena pada umumnya data yang dikumpulkan kecuali untuk keperluan eksploratif juga untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Kecermatan dalam memilih dan menyusun alat pengumpul data ini sangat berpengaruh dalam obyektifitas penelitian.

1. Instrumen Penelitian.

Kualitas data ditentukan oleh alat pengukurnya, kalau alat pengukurnya cukup valid dan realibel maka data yang dihasilkanpun valid dan realeabel. Data merupakan faktor penting yang harus dikumpulkan dan siap diolah. Data tersebut untuk memperoleh data atau keterangan yang benar, dapat dipercaya dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes prestasi.

a). Angket.

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2007 hal 25). Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai sesuatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir tentang akibat jawaban yang sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Menurut Sudjana dan Ibrahim (2001, hal 105) menyatakan bahwa "skala adalah untuk mengukur nilai, sikap, minat, perhatian, motivasi yang disusun dalam bentuk pernyataan untuk dinilai dan hasilnya berupa rentangan nilai angka sesuai dengan kriteria yang dibuat peneliti".

Angket dalam penelitian ini dipakai untuk mendapatkan data

motivasi dengan pengukuran menggunakan skala Likert. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pertanyaan dan diikuti oleh lima respons yang menunjukkan tingkatan. Misalnya:

SS = Sangat Setuju
S = Setuju
N = Ragu-ragu
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Skala yang digunakan untuk mengukur sikap sosial siswa yang berupa motivasi khususnya dalam penelitian ini adalah skala pilihan dengan rentang angka 0 sampai 4. Dalam pendekatan ini nilai sikap setiap pernyataan ditentukan oleh distribusi respon setuju atau tidak setuju dari sekelompok responden yang bertindak sebagai kelompok uji coba.

Pemberian skor skala sikap untuk pernyataan positif adalah sebagai berikut:

SS	= Sangat Setuju	skor	4
S	= Setuju	skor	3
N	= Ragu-ragu	skor	2
TS	= Tidak Setuju	skor	1
STS	= Sangat Tidak Setuju	skor	0

Pemberian skor skala sikap untuk pernyataan negatif adalah sebagai berikut:

SS	= Sangat Setuju	skor	0
S	= Setuju	skor	1
N	= Ragu-ragu	skor	2
TS	= Tidak Setuju	skor	3
STS	= Sangat Tidak Setuju	skor	4

Penyusunan instrumen angket motivasi berdasarkan kisi-kisi yang dikembangkan berdasarkan landasan teori, lihat lampiran 1 dan 2.

b). Tes pilihan ganda.

Beberapa pendapat yang dituliskan kembali oleh Suharsimi Arikunto (2001, hal 32) antara lain:

- 1) Menurut Amir Daien Indrakusuma, tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.
- 2) Menurut Muchtar Bukhori, tes ialah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid.
- 3) Kutipan dari Webster's Collegiate, *test = any series of question or exercises or other mean of measuring the skill, knowledge, intelligence, capacities of aptitudes or an individual or group*. Terjemahan bebasnya: tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.
- 4) Kutipan dari *Encyclopedia of educational Evaluation, test is comprehensive assessment of an individual or to an entire program evaluation effort*. Terjemahan bebasnya, tes adalah penilaian yang komprehensif terhadap seorang individu atau keseluruhan usaha evaluasi program.

Sedangkan menurut Djemari Mardapi (2008, hal.67), tes diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan, dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes.

Dari beberapa kutipan dan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tes adalah alat pengumpul informasi yang berupa pertanyaan atau tugas untuk dijawab siswa

dengan kriteria tertentu dan biasanya digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa setelah siswa mengikuti suatu program pengajaran.

Menurut Asmawi Zainul dkk (2005, hal 4), bila dilihat dari konstruksinya tes dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Menurut bentuknya: tes bentuk uraian (*essay test*) dan tes bentuk obyektif (*objective test*).
- 2) Menurut tipenya: tes uraian yang dapat dibagi dua yaitu tes uraian terbatas (*restricted essay*) dan tes uraian bebas (*extended essay*), tes obyektif yang dapat dibagi menjadi tiga yaitu tes benar-salah (*true-false*), tes menjodohkan (*matching*) dan tes pilihan ganda (*multiple choice*).

Dalam penelitian ini untuk mengukur prestasi belajar digunakan tes pilihan ganda (*multiple choice*), lihat lampiran 1 dan 2.

m. Uji Coba Instrumen

Sebelum eksperimen yang sebenarnya dilaksanakan perlu terlebih dahulu dilakukan ujicoba terhadap instrumen yakni tes dan angket yang akan digunakan dalam penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan instrumen (perangkat tes dan angket) yang sah dan terandalkan. Adapun instrumen yang akan diujicobakan ada dua jenis yaitu instrumen prestasi belajar fisika dan angket motivasi.

Suatu tes dikatakan baik sebagai alat ukur jika memenuhi syarat-syarat validitas, reliabilitas dan objektivitas. Oleh karena itu instrumen penelitian perlu diujicobakan dahulu sebelum digunakan untuk penelitian.

- a). Analisis Butir Soal.

Langkah pertama setelah instrumen diujicobakan adalah melakukan

analisis butir soal. Analisis tersebut dimaksudkan untuk menentukan butir-butir soal yang layak dan tidak layak digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian. Kelayakan butir soal didasarkan dua hal, yaitu tingkat kesukaran soal dan daya pembeda (Suharsimi Arikunto, 1998, hal. 212).

(1) **Tingkat Kesukaran Soal**

Tingkat kesukaran butir soal ialah proporsi peserta tes menjawab benar terhadap butir soal tersebut (Asmawi Zainul dkk, 2005, hal 174). Tingkat kesukaran butir soal biasanya diberi lambang P. Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran ialah:

$$P = \frac{\text{Jumlah peserta yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh peserta tes}}$$

Tingkat kesukaran soal menunjukkan bahwa butir soal itu sukar atau mudah untuk kelompok peserta tertentu. Nilai tingkat kesukaran soal berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Butir soal dengan indeks 0,00 adalah soal yang tidak ada satu siswapun yang dapat menjawab benar hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut termasuk soal yang sangat sulit. Sebaliknya butir soal dengan indeks 1,00 adalah soal yang semua siswa mampu menjawab semua soal dengan benar, hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut merupakan soal yang sangat mudah.

Untuk memudahkan analisis, maka tingkat kesukaran butir dan perangkat (naskah) soal dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu mudah, sedang dan sukar (Asmawi Zainul dkk, 2005, hal 177). Sebagai patokan dapat digunakan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3. Kriteria Tingkat Kesukaran Naskah Soal.

Tingkat kesukaran	Nilai tingkat kesukaran naskah
--------------------------	---------------------------------------

	soal (P)
Sukar	0,00 – 0,25
Sedang	0,26 – 0,75
Mudah	0,76 – 1,00

Untuk menyusun suatu naskah soal tes sebaiknya digunakan butir soal yang tingkat kesukarannya berimbang sebagai berikut:

Sukar = 25 %

Sedang = 50 %

Mudah = 25 %

Sehingga dari komposisi ini diharapkan informasi kemampuan yang dihasilkan akan terdistribusi dalam suatu kurva normal.

Langkah-langkahnya dalam penelitian ini:

- Menyusun daftar nilai tes siswa dalam tabel
- Menghitung banyaknya siswa yang menjawab dengan benar
- Menghitung indeks kesukaran siswa dengan cara membagi banyaknya siswa yang menjawab benar dibagi dengan jumlah seluruh siswa.

Selanjutnya menghitung tingkat kesukaran perangkat soal. Secara keseluruhan soal-soal tes prestasi belajar fisika setelah dilakukan ujicoba, perangkat soal dalam penelitian ini berada pada tingkat kesukaran sedang. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata tingkat kesukaran adalah 0,70. Adapun hasil perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 4.

(2) Daya Beda

Daya beda butir soal ialah indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir soal membedakan kelompok yang berprestasi tinggi (kelompok atas) dari

kelompok yang berprestasi rendah (kelompok bawah) diantara para peserta tes. Indeks atau koefisien daya beda berkisar antara +1,0 sampai dengan -0,1. Daya beda +1,0 memiliki arti bahwa semua anggota kelompok atas menjawab benar terhadap butir soal itu, sedangkan kelompok bawah seluruhnya menjawab salah terhadap butir soal itu. Sebaliknya daya beda -1,0 berarti bahwa semua anggota kelompok atas menjawab salah butir soal itu, sedangkan kelompok bawah seluruhnya menjawab benar terhadap butir soal itu. Menurut Asmawi Zainul (2005, hal 180), daya beda yang dianggap masih memadai untuk butir soal ialah apabila sama atau lebih besar dari +0,25. Jika lebih kecil dari +0,25 maka soal tersebut dianggap kurang mampu membedakan peserta tes yang mempersiapkan diri dalam menghadapi tes tersebut dari peserta tes yang tidak mempersiapkan diri. Apalagi jika daya beda itu berharga negatif, maka butir soal itu sama sekali tidak dapat dipakai sebagai alat ukur prestasi dalam penelitian.

Rumus untuk menghitung daya beda:

$$D = \frac{B_a - B_b}{0,5 T} \quad (\text{Asmawi Zainul dkk, 2005, hal 179})$$

D = daya beda

B_a= jumlah kelompok atas yang menjawab benar

B_b= jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

T = jumlah peserta tes (Bila jumlah peserta tes ganjil, maka T = jumlah peserta tes kurang satu.

Keputusan uji:

Hasil perhitungan dibandingkan dengan klasifikasi daya beda adalah sebagai berikut (menurut Ebel yang dituliskan kembali oleh Saifudin Azwar, 2007, hal 140):

$0,00 \leq D \leq 0,20$: soal jelek dan soal dibuang

- 0,21 ≤ D ≤ 0,29 : soal belum memuaskan perlu diperbaiki
- 0,30 ≤ D ≤ 0,40 : soal baik
- 0,41 ≤ D ≤ 1,00 : soal baik sekali

Dari hasil uji coba diperoleh daya beda lebih besar dari 0,3 sehingga semua soal dianggap layak untuk dipakai sebagai instrumen penelitian. Dari 40 soal yang ada, bila diklasifikasikan maka diperoleh butir soal dengan klasifikasi cukup adalah nomor 1, 2, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 17, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 32, 33, 34, 37 dan 39. Sedangkan butir soal dengan klasifikasi baik adalah nomor, 3, 5, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31, 35, 36, 38 dan 40. Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 4.

b). Uji Validitas Instrumen Tes

Validitas menurut Suharsimi Arikunto (2002, hal. 144) adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi dan sebaliknya yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Uji validitas yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas empiris. Validitas isi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen mencerminkan isi yang dikehendaki. Validitas empiris dilakukan dengan analisis butir soal, dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2001, hal. 78)

r_{xy} = koefisiensi relasi skor butir (x) dengan skor total (y)

x = skor butir

y = skor total

n = cacah subyek

Keputusan uji:

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan tabel harga kritik dari r product moment dengan $N = 36$ dan taraf signifikan 5 %. Jika r_{xy} hitung $> r_{xy}$ tabel maka butir tes tersebut dikatakan valid atau sah.

Hasil uji validitas instrument tes:

Harga kritik r *product moment* dengan $N=36$ dan taraf signifikan 5 % adalah 0,329. Setelah dihitung dan diadakan perbandingan dengan harga tabel diperoleh bahwa untuk soal nomor 18, 24, 34, 37 dinyatakan tidak valid dan harus dibuang karena r_{xy} hitung $< r_{xy}$ tabel dinyatakan valid, sedangkan nomor yang lainnya dinyatakan valid, karena r_{xy} hitung $> r_{xy}$ tabel. Sehingga jumlah butir soal tinggal 36, selanjutnya tes yang dipakai untuk penelitian hanya digunakan 30 butir soal, lihat lampiran 4.

c). Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Menurut Suharsimi Arikunto (2002, hal 154) bahwa reliabilitas menunjuk kepada konsep yang bila dilakukan pemotretan berkali-kali dapat memberikan data yang ajeg atau tetap. Artinya ajeg tidak selalu harus sama persis tetapi mengikuti perubahan yang ajeg. Misalnya kalau mula-mula nilai siswa A berada lebih rendah dari pada siswa B, maka bila dilakukan pengukuran ulang akan memberikan hasil data yang sama yaitu siswa A tetap lebih rendah dari siswa B.

Uji reliabilitas instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode belah dua (*split-half method*). Untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes digunakan rumus **Spearman-Brown** sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{2r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}} \right)$$

Dimana:

r_{11} = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

$r_{\frac{11}{22}}$ = korelasi antara skor-skor belahan tes

Menurut Suharsimi Arikunto (2001, hal. 93) bahwa metode membelah hasil tes, pada waktu akan menganalisis ada dua cara, yaitu:

- (1). Membelah atas item-item genap dan item-item ganjil yang selanjutnya disebut belahan ganjil-genap.
- (2). Membelah atas item-item awal dan item-item akhir yaitu separo jumlah pada nomor-nomor awal dan separo pada nomor-nomor akhir yang selanjutnya disebut belahan awal-akhir.

Pada penelitian ini metode pembelahan hasil tes dalam menganalisis menggunakan cara ganjil-genap.

Keputusan uji:

Hasil perhitungan r_{11} dibandingkan dengan tabel harga kritik dari r product moment dengan $N = 36$ dan taraf signifikan 5 %. Jika r_{11} hitung $>$ r_{xy} tabel maka butir tes tersebut dikatakan valid atau sah (lihat lampiran 4).

d) Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Angket.

Menurut Suharsimi Arikunto (2001, hal. 112) dan Sugiyono (2007, hal. 365) untuk menguji reliabilitas angket dapat digunakan teknik *Alfa Cronbach*, dengan rumus:

$$r_1 = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Dimana:

k = mean kuadrat antara subyek

$\sum s_i^2$ = mean kuadrat kesalahan

s_t^2 = varians total

Rumus untuk varian total:

$$s_t^2 = \frac{\sum X_i^2}{n} - \frac{(\sum X_i)^2}{n^2} \quad (\text{Sugiyono, 2007, hal. 365})$$

$$s_t^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Dimana:

JK_i = jumlah kuadrat seluruh skor item

JK_s = jumlah kuadrat subyek

Setelah dihitung dengan menggunakan teknik *Alfa Cronbach*, diperoleh hasil uji reliabilitas angket 0.9635 (lampiran 4).

n. Prosedur Penelitian

15. Prosedur Pengelompokan.

Dalam penelitian yang menggunakan metode eksperimen ada tahapan-tahapan yang harus disusun secara terprogram dan sistematis. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kelompok yang sudah ada sebelumnya, dalam hal ini peneliti tidak merubah komposisi siswa perlakuan. Sehingga berjalan alami tidak mengganggu proses belajar mengajar pada sekolah yang dipakai sebagai subyek penelitian.

Setelah dilakukan pengambilan sampel, terpilih SMA Negeri 2 Wonosari sebagai kelas eksperimen dengan metode pembelajaran dengan media komputer, sedangkan SMA Negeri 1 Wonosari sebagai kelas kontrol dengan metode pembelajaran menggunakan media OHP.

16. Tahap Eksperimen

q. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini bertujuan untuk mempersiapkan peralatan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan eksperimen secara teknis, seperti kelengkapan surat ijin penelitian. Pengurusan ijin penelitian ini melalui proses yang cukup panjang karena tempat penelitian dengan institusi peneliti tidak dalam satu propinsi. Walaupun tempat penelitian hanya menggunakan dua sekolah dalam satu kecamatan di Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul, tetapi prosedurnya harus dimulai dari institusi (UNS) ke Bakesbangpolinmas Jawa Tengah di Semarang, kemudian ke Bakesbangpolinmas propinsi DIY di Yogyakarta, lalu ke BAPEDA Kabupaten Gunungkidul, terus ke Dinas Pendidikan dan Olahraga Kabupaten Gunungkidul dan terakhir ke sekolah tempat penelitian.

Disamping itu diperlukan pula persiapan alat dalam proses pembelajaran dan perangkat pembelajaran seperti: Silabus, RPP, media OHP dan Komputer (lihat lampiran 6), bahan ajar, daftar hadir, daftar nilai, instrumen, dan sebagainya. Penelitian dilakukan oleh guru sekolah setempat.

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti memberikan penjelasan kepada guru fisika pada masing-masing sekolah tersebut, untuk menyamakan persepsi dan juga prosedur penelitian. Pada eksperimen yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Melakukan pertemuan antara guru dan kepala sekolah untuk mengadakan konfirmasi dalam penelitian, yaitu: bahan atau materi yang digunakan, langkah-langkah pembelajaran.
- Menjelaskan rancangan penelitian yang telah disusun.
- Menjelaskan tujuan dari penelitian.
- Menjelaskan proses pembelajaran menggunakan OHP untuk SMA Negeri Wonosari dan menggunakan Komputer untuk SMA Negeri 2 Wonosari.
- Menjelaskan standar penilaian siswa.

r. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, masing-masing kelompok dilakukan eksperimen dengan metode pembelajaran yang berbeda. Dalam penelitian ini pelaksanaan perlakuan dilaksanakan selama 4 kali pertemuan, dengan masing-masing selama 90 menit.

Sebelum dilakukan penelitian, masing-masing sampel dari sekolah tersebut diambil nilainya dari dokumentasi raport semester sebelumnya yaitu semester 2 tahun pelajaran 2007/2008. Dan setelah dilakukan uji beda mean, maka dapat diketahui bahwa dua kelompok tersebut tidak ada perbedaan. Disamping itu diberikan pula angket motivasi.

19. Tahap Setelah Eksperimen

Langkah terakhir setelah subyek diberikan perlakuan. Maka kedua kelompok tersebut diberikan tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar fisika dan juga angket motivasi.

20. Teknik Analisis Data

Sebelum hipotesis diuji, perlu dilakukan pengujian persyaratan analisis untuk mengetahui apakah data penelitian yang diperoleh memenuhi syarat sesuai dengan teknik analisis yang dipakai atau tidak. Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah Anava dua jalan, oleh karena itu perlu dilakukan persyaratan analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

u. Uji Persyaratan Analisis

22. Uji Normalitas Populasi

Statistik Uji yang digunakan untuk uji normalitas adalah Chi Kuadrat, dengan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \quad \chi^2(k-3)$$

23. Uji Homogenitas Variansi Populasi

Statistik Uji yang digunakan untuk uji homogenitas variansi populasi adalah menggunakan Uji Bartlet, dengan rumus sebagai berikut:

(Budiyono, 2004, hal. 175)

Keputusan Uji :

Ho diterima jika $b_{\text{obs}} \notin DK$

x. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengolah data hasil penelitian yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang dapat memberikan jawaban rumusan masalah yang diajukan secara logis dan sistematis. Untuk menguji hipotesis dalam pengolahan data digunakan Anava dua jalan (two way anava) pada

taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Tabel 3.4 Tabel kerja untuk mencari α_i , β_j dan $(\alpha \beta)_{ij}$

A (motivasi)	B (Model Pembelajaran)		μ_i
	B ₁ (menggunakan komputer)	B ₂ (menggunakan OHP)	
A ₁ (tinggi)			
A ₂ (rendah)			
μ_j			

Ada tiga pasang hipotesis yang dapat diuji dengan anava dua jalan dalam penelitian ini, yaitu:

25. H_{0A} : $\alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1,2,3, \dots,p$

H_{1A} : paling sedikit ada satu α_i yang tidak nol.

atau

H_{0A} : Tidak ada perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi rendah terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran fisika.

H_{1A} : Terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi rendah terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran fisika.

26. H_{0B} : $\beta_j = 0$ untuk setiap $i = 1,2,3, \dots,p$

H_{1B} : paling sedikit ada satu β_j yang tidak nol.

atau

H_{0B} : Tidak ada perbedaan pengaruh antara *pemanfaatan media pembelajaran OHP dengan komputer menggunakan program power point terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika.*

H_{1B} : Terdapat perbedaan pengaruh antara *pemanfaatan media pembelajaran OHP dengan*

komputer menggunakan program power point terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika.

27. $H_{OAB}: (\alpha \beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2, 3, \dots, p$

H_{IAB} : paling sedikit ada satu $(\alpha \beta)_{ij}$ yang tidak nol.

atau

H_{OAB} : Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran (*pemanfaatan media pembelajaran OHP dengan pemanfaatan media pembelajaran komputer menggunakan program power point pada mata pelajaran fisika*) dan motivasi (antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi rendah) terhadap prestasi belajar siswa.

H_{IAB} : Terdapat pengaruh antara model pembelajaran (*pemanfaatan media pembelajaran OHP dengan pemanfaatan media pembelajaran komputer menggunakan program power point pada mata pelajaran fisika*) dan motivasi (antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi rendah) terhadap prestasi belajar siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data dilakukan agar diperoleh gambaran yang jelas mengenai hasil penelitian. Data yang ditampilkan dalam penelitian berasal dari variabel prestasi belajar fisika siswa. Data-data ini akan dipaparkan sesuai dengan kronologis penelitian, meliputi angket motivasi belajar fisika dan nilai tes prestasi belajar fisika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1. Skor Angket Motivasi Belajar Fisika.

Skor angket motivasi belajar fisika diperoleh dengan mengedarkan angket kepada seluruh siswa baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Angket tersebut diisi bebas sesuai dengan keadaan siswa tanpa paksaan, tanpa ancaman dan tidak diarahkan pada

pilihan tertentu. Oleh karena itu sebelum siswa mengisi angket, siswa diberikan penjelasan agar siswa bisa mengisi sesuai dengan keadaannya, angket tidak akan mengurangi nilai siswa, sehingga siswa berani mengisi dengan benar. Skor motivasi belajar fisika dari masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

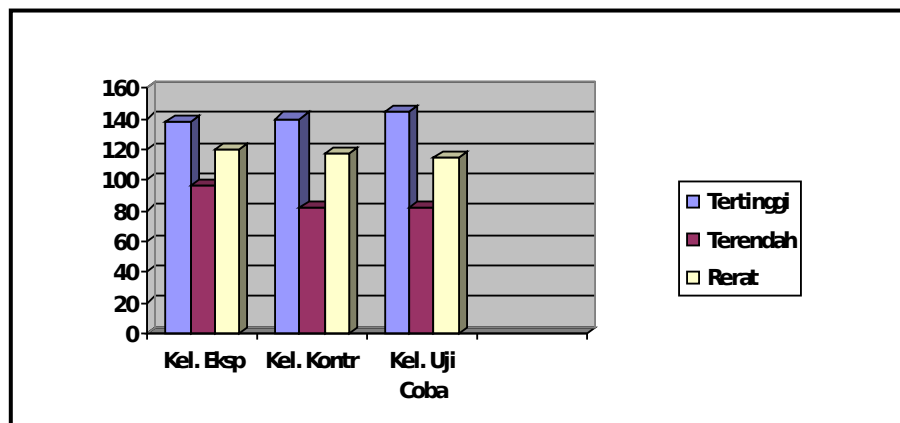
Tabel 4.1 Skor Motivasi Belajar Fisika

NILAI	KELAS		
	EKSPERIMEN	KONTROL	UJI COBA
Tertinggi	138	140	145
Terendah	96	82	82
Rerata	119.64	116.61	114.11
Median	118	117	117
standar deviasi	9.28	10.94	15.71

Deskripsi data dari skor motivasi dapat dilihat lebih jelas pada histogram berikut

ini:

Gambar 4.1 Histogram Skor Motivasi Belajar Fisika



Skor motivasi belajar fisika selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5 halaman

2. Skor Prestasi Belajar Fisika

Skor prestasi belajar fisika diperoleh dengan memberikan tes/ulangan harian yang

dilaksanakan setelah dilakukan pembelajaran. Deskripsi data skor prestasi dari masing-masing kelompok adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Skor Prestasi Belajar Fisika

NILAI	KELAS		
	EKSPERIMEN	KONTROL	UJI COBA
Tertinggi	29	29	38
Terendah	10	9	10
Rerata	23.50	18.50	25.64
Median	22.22	18.67	30.5
standar deviasi	4.05	5.35	10.44

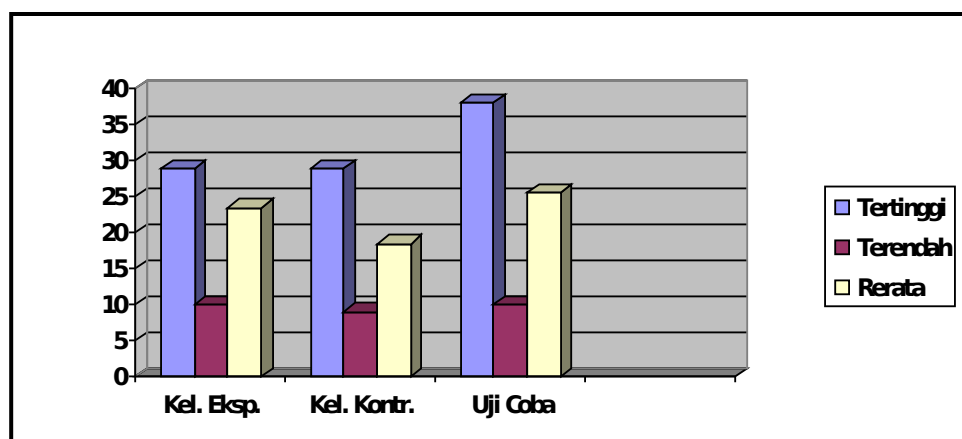
Pada uji coba

terlihat skor tertinggi mencapai 38 karena jumlah soal ketika uji coba sebanyak 40 butir soal. Sedangkan setelah dilakukan uji instrumen, soal yang digunakan sebanyak 30 butir soal. Sehingga apabila menjadi nilai akhir, maka nilai ketika uji coba mencapai nilai tertinggi 95 sedangkan ketika penelitian dilakukan, nilai tertinggi mencapai 96,67.

Deskripsi data dari skor prestasi belajar fisika dapat dilihat lebih jelas

pada histogram berikut ini:

Gambar 4.2 Histogram Skor Prestasi Belajar Fisika



Skor prestasi belajar fisika selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5

halaman

B. Uji Persyaratan Hipotesis

Menurut Budiyono (2004, halaman 206), bahwa untuk menganalisis variansi dua jalan harus dipenuhi beberapa persyaratan, antara lain yaitu:

- 1). Setiap populasi berdistribusi normal.
- 2). Masing-masing populasi saling independen dan masing-masing data amatan saling independen di dalam kelompoknya.
- 3). Populasi-populasi mempunyai variansi yang sama (sifat homogenitas variansi populasi).

Oleh karena itu sebelum menganalisis, perlu dilakukan uji persyaratan, yaitu: uji normalitas, uji independensi, dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data prestasi belajar fisika untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dengan menggunakan *Chi-kuadrat*. Dari hasil pengujian normalitas kelompok eksperimen diperoleh $\chi_{\text{obs}}^2 = 4,602$, pada hal $DK = \{ \chi^2 | \chi^2 > 5,991 \}$ sehingga H_0 diterima. Artinya data prestasi belajar fisika kelompok eksperimen berdistribusi normal. Dari hasil pengujian normalitas kelompok kontrol diperoleh $\chi_{\text{obs}}^2 = 0,6058$, pada hal $DK = \{ \chi^2 | \chi^2 > 5,991 \}$ sehingga H_0 diterima. Artinya data prestasi belajar fisika kelompok kontrol berdistribusi normal. Selengkapnya lihat lampiran 5

2. Uji Independensi.

Uji independensi bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol independen atau tidak. Pengujian independensi bisa digunakan Chi-kuadrat (Budiyono, 2004 halaman 173). Dari hasil pengujian

independensi diperoleh $\chi_{\text{obs}}^2 = 0,897$ pada hal $DK = \{ \chi^2 | \chi^2 > 3,841 \}$ sehingga H_0 diterima. Artinya populasinya independen antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Selengkapnya lihat lampiran 5.

3. Uji Homogenitas.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data prestasi belajar fisika untuk kelompok eksperimen dan kontrol bersifat homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas digunakan uji Bartlett. Dari hasil pengujian homogenitas diperoleh bahwa

$$b = \frac{\{(29,09)^{35}(31,96)^{35}\}^{\frac{1}{70}}}{b_2(0,05; 36,36)} = 0,975, \text{ sedangkan}$$

$$b_2(0,05; 36,36) = \frac{30,525(36)(0,9513) + (36)(0,9513)}{72} = 0,9513$$

$DK = \{ b | b < 0,9513 \}$; ~~$\chi_{\text{obs}}^2 > DK$~~ $\chi_{\text{obs}}^2 < 0,975$, artinya variansi dua populasi tersebut sama (homogen). Selengkapnya lihat lampiran 5.

C. Uji Hipotesis

Data dari hasil penelitian yang telah dikumpulkan, kemudian dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang dirumuskan dapat teruji kebenarannya atau tidak terbukti. Ada 3 (tiga) buah hipotesis Yang akan diuji, yaitu:

1. Ada perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media OHP dan komputer (menggunakan program power point) terhadap prestasi belajar fisika.
2. Ada perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi rendah terhadap prestasi belajar fisika.
3. Ada pengaruh interaksi pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar

fisika.

Untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini digunakan teknik anava dua jalan dengan desain faktorial 2 x 2. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh analisis variansi (anava) dua jalan, yaitu uji normalitas, uji independensi, dan uji homogenitas seperti yang telah diuraikan di atas.

Tabel 4.3 Ringkasan hasil analisis data adalah sebagai berikut:

Pengaruh Varian	Jumlah Kuadrat	Derajat Kebebasan	Rerata kuadrat	F_{hitung}	F_α
Motivasi	242	1	242	13,77	4
Model Pembelajaran	227,56	1	227,56	12,945	4
Interaksi Motivasi dengan Model Pembl	138,9	1	138,9	7,901	4
Galat	1195,3	68	18		
Jumlah	1870	71			

Dari hasil perhitungan pengujian hipotesis dapat disajikan data:

3. Pengujian Hipotesis Pertama.

Dari deskripsi data skor tes prestasi belajar fisika (lampiran 5) diketahui bahwa skor tes prestasi belajar fisika pada kelompok siswa yang motivasinya tinggi diperoleh nilai rerata = 22,28, standar deviasi = 4,011, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 13, sedangkan skor tes prestasi pada kelompok siswa yang motivasinya rendah diperoleh nilai rerata = 18,61, standar deviasi = 5,34, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 9.

Berdasarkan ringkasan hasil analisis variansi diketahui bahwa nilai F_{hitung} untuk variabel motivasi belajar adalah 13,77. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan derajat kebebasan pembilang 1 dan derajat kebebasan penyebut 68 adalah 4,00. Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_{oA} ditolak dan H_{oB} diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada

perbedaan pengaruh antara kelompok siswa yang motivasinya tinggi dengan kelompok siswa yang motivasinya rendah.

4. Pengujian Hipotesis Kedua.

Dari deskripsi data skor tes prestasi belajar fisika (lampiran 5) diketahui bahwa skor tes prestasi belajar fisika pada kelas eksperimen dengan pembelajaran media komputer diperoleh nilai rerata = 23,50, standar deviasi = 4,05, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 10, sedangkan skor tes prestasi belajar diketahui bahwa pada kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan media OHP diperoleh nilai rerata = 28,50, standar deviasi = 5,35, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 9.

Berdasarkan ringkasan hasil analisis varians diketahui bahwa nilai F_{hitung} untuk variabel jenis model pembelajaran adalah 12,945. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan derajat kebebasan pembilang 1 dan derajat kebebasan penyebut 68 adalah 4,00. Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_{oA} ditolak dan H_{oB} diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media OHP dan komputer (menggunakan program power point) terhadap prestasi belajar fisika.

5. Pengujian Hipotesis Ketiga.

Dengan memerhatikan deskripsi data pada lampiran 5 dapat diketahui bahwa skor tes prestasi belajar fisika pada kelompok siswa yang motivasinya tinggi diperoleh nilai rerata = 22,28, standar deviasi = 4,01, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 13, sedangkan skor tes prestasi pada kelompok siswa yang motivasinya rendah diperoleh nilai rerata = 18,61, standar deviasi = 5,34, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 9. Diketahui pula bahwa skor tes prestasi belajar fisika pada kelas eksperimen dengan pembelajaran media komputer diperoleh nilai rerata = 23,50, standar deviasi = 4,05, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 10, sedangkan skor tes prestasi belajar diketahui bahwa skor tes prestasi belajar fisika pada kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan media

OHP diperoleh nilai rerata = 28,50, standar deviasi = 5,35, nilai tertinggi 29 dan nilai terendah 9.

Berdasarkan ringkasan hasil analisis varians diketahui bahwa nilai F_{hitung} untuk variabel motivasi dan model pembelajaran 7,901. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan derajat kebebasan pembilang 1 dan derajat kebebasan penyebut 68 adalah 4,00. Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_{oA} ditolak dan H_{oB} diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh interaksi pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika.

D. Uji Lanjut

Dari perhitungan data diperoleh bahwa hipotesis ketiga ada interaksi, maka perlu dilakukan uji lanjut. Uji lanjut menggunakan Uji Tukey dengan rumus:

$$HSD = q \sqrt{\frac{RKG}{n}}$$

Hasil perhitungan uji lanjut perbedaan rerata diperoleh:

$$M1 \text{ vs } M2 = 0,889$$

$$M2 \text{ vs } M3 = 0,111$$

$$M1 \text{ vs } M4 = 7,222$$

$$M2 \text{ vs } M4 = 6,333$$

$$M3 \text{ vs } M4 = 6,444$$

$$M1 \text{ vs } M3 = 0,778$$

Sedangkan hasil hitungan HSD diperoleh nilai 4,022, maka untuk H_{o12} , H_{o23} dan H_{o13} diterima serta H_{o14} , H_{o24} , dan H_{o34} ditolak. Selengkapnya lihat lampiran 5.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di atas, maka dapat dikemukakan pembahasan hasil

penelitian sebagai berikut:

D. Pada pengujian pertama, diperoleh nilai F_{hitung} untuk variabel motivasi belajar adalah 13,77. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan derajat kebebasan pembilang 1 dan derajat kebebasan penyebut 68 adalah 4,00. Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_{oA} ditolak dan H_{oB} diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara kelompok siswa yang motivasinya tinggi dengan kelompok siswa yang motivasinya rendah. Memerhatikan nilai rerata prestasi belajar fisika yang motivasinya tinggi adalah = 22,28 sedangkan siswa yang motivasinya rendah diperoleh nilai rerata = 18,61 ini berarti bahwa siswa yang motivasinya tinggi memiliki prestasi yang lebih baik dibandingkan siswa yang motivasinya rendah. Oleh karena itu betapa pentingnya siswa untuk memiliki motivasi yang tinggi sehingga bisa memperoleh prestasi yang baik / optimal.

Menurut Mohammad Asrori (2007, hal. 183), motivasi sangat diperlukan bagi terciptanya proses pembelajaran di kelas secara efektif. Motivasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran, baik dalam proses maupun pencapaian hasil. Seorang siswa yang memiliki motivasi tinggi, pada umumnya mampu memperoleh keberhasilan dalam proses maupun aouput pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru dituntut mampu melakukan kreativitasnya dengan berbagai cara sesuai dengan kondisi masing-masing agar motivasi siswa dapat muncul dan berkembang dengan baik. Menurut Ericksen yang dikutip pula oleh Mohammad Asrori (2007, hal 184), menegaskan: "*Effective learning in the classroom depends on the teacher's abilityto maintain the interest that brought students to the course in the first place*". Akan tetapi upaya pengembangan motivasi dalam pembelajaran tidak hanya diberikan kepada siswa yang motivasinya rendah saja, perlu juga siswa yang memiliki motivasinya tinggi sehingga motivasinya tidak menurun, motivasinya tetap terjaga dan terbina secara kontinu/terus menerus. Dengan demikian

apabila motivasi selalu dikembangkan kepada semua siswa dapat menghasilkan kemampuan yang optimal bagi semua siswa.

- E. Pada pengujian kedua, diperoleh nilai F_{hitung} untuk variabel jenis model pembelajaran adalah 12,945. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan derajat kebebasan pembilang 1 dan derajat kebebasan penyebut 68 adalah 4,00. Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_{oA} ditolak dan H_{oB} diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media OHP dan komputer (menggunakan program power point) terhadap prestasi belajar fisika. Diketahui pula bahwa skor tes prestasi belajar fisika pada kelas eksperimen dengan pembelajaran media komputer diperoleh nilai rerata = 23,50, sedangkan skor tes prestasi belajar fisika pada kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan media OHP diperoleh nilai rerata = 28,50. Ini berarti bahwa model pembelajaran menggunakan media komputer lebih baik dari pada media OHP.

Telah diuraikan di atas pada bab II bahwa media pembelajaran komputer memiliki kelebihan dibandingkan OHP. Apabila OHP hanya mampu menampilkan presentasi gambar-gambar/tulisan yang diam tanpa suara, akan tetapi untuk media komputer mampu menyajikan tayangan gambar diam, bergerak, suara, dan campuran semua unsur itu. Bahkan media komputer mampu menampilkan animasi yang apabila tidak mungkin difilmkan, materi pelajaran dapat juga dibuat animasinya. Oleh karena itu apabila sekolah telah memiliki sarana media komputer dapat dioptimalkan penggunaannya sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Akan tetapi jika sekolah masih terbatas sarannya, media OHP masih bisa dioptimalkan penggunaannya.

- F. Pada pengujian ketiga, diperoleh bahwa nilai F_{hitung} untuk variabel motivasi dan model pembelajaran adalah 7,901. Nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan derajat kebebasan pembilang 1 dan derajat kebebasan penyebut 68 adalah 4,00. Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel}

diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_{oA} ditolak dan H_{oB} diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh interaksi pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika.

Dari perhitungan data diperoleh bahwa hipotesis ketiga ada interaksi, maka perlu dilakukan uji lanjut. Karena selnya sama maka digunakan uji Tukey. Hasil perhitungan uji lanjut perbedaan rerata diperoleh :

$$M1 \text{ vs } M2 = 0,889$$

$$M2 \text{ vs } M3 = 0,111$$

$$M1 \text{ vs } M4 = 7,222$$

$$M2 \text{ vs } M4 = 6,333$$

$$M3 \text{ vs } M4 = 6,444$$

$$M1 \text{ vs } M3 = 0,778$$

Sedangkan hasil hitungan HSD diperoleh nilai 4,022, maka untuk H_{o12} , H_{o23} dan H_{o13} diterima serta H_{o14} , H_{o24} , dan H_{o34} ditolak, artinya bahwa siswa motivasi tinggi menggunakan komputer sama tingginya dengan siswa motivasi rendah media komputer, motivasi tinggi menggunakan komputer sama tingginya dengan siswa motivasi tinggi media OHP, juga siswa motivasi tinggi dengan menggunakan media OHP sama tingginya dengan siswa motivasi rendah media komputer. Tetapi siswa motivasi tinggi menggunakan komputer lebih tinggi dengan siswa motivasi rendah media OHP, motivasi rendah menggunakan komputer lebih tinggi dengan siswa motivasi rendah media OHP, juga siswa motivasi tinggi dengan menggunakan media OHP lebih tinggi dengan siswa motivasi rendah menggunakan media OHP.

F. Keterbatasan Penelitian

Peneliti telah berusaha seoptimal mungkin, namun dalam penelitian ini masih terdapat

beberapa keterbatasan dan kelemahan yang tidak dapat dihindari, antara lain:

- d. Pembelajaran menggunakan media komputer masih terbatas *softwarena*, karena belum semua kompetensi dasar pada setiap topik/materi tersedia *softwarena*. Sementara apabila membuat sendiri diperlukan waktu yang cukup untuk membuatnya, dan diperlukan juga ketrampilan tersendiri.
- e. Dengan berbagai pertimbangan yang sudah diuraikan di atas, populasi penelitian ini hanya untuk kelas XII SMA saja. Apabila penelitian ini dilakukan untuk populasi seluruh SMA di Wilayah Gunungkidul, kemungkinan akan mendapatkan hasil yang berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain: karakteristik siswa, kondisi sekolah, kesiapan guru, sarana dan prasarana, dan lain-lain. Sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk wilayah yang lebih luas. Bahkan juga untuk periode yang tidak sama, karena untuk periode sekarang guru belum terampil memanfaatkan komputer, tetapi pada periode berikutnya mungkin sudah terampil, maka akan memperoleh hasil yang berbeda.
- f. Pembelajaran menggunakan media komputer memerlukan keterampilan yang cukup, maka dalam pelaksanaannya guru perlu selalu diadakan penyegaran untuk pemanfaatannya, apalagi perkembangan media komputer semakin pesat perkembangannya.
- g. Tes Prestasi yang digunakan hanya untuk mengukur kognitif saja, karena untuk memudahkan pengukuran. Sehingga untuk aspek yang lainnya sebenarnya belum bisa tercakup semua di dalamnya.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan taraf signifikansi 5 %, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh antara kelompok siswa yang motivasinya tinggi jika dibandingkan dengan kelompok siswa yang motivasinya rendah.
2. Ada perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media OHP dan komputer (menggunakan program power point) terhadap prestasi belajar fisika.
3. Ada pengaruh interaksi pemanfaatan media pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar fisika. Dari uji lanjut diperoleh bahwa siswa motivasi tinggi menggunakan komputer sama baiknya dengan siswa motivasi rendah media komputer, motivasi tinggi menggunakan komputer sama

baiknya dengan siswa motivasi tinggi media OHP, juga siswa motivasi tinggi dengan menggunakan media OHP sama baiknya dengan siswa motivasi rendah media komputer. Tetapi siswa motivasi tinggi menggunakan komputer lebih baik dengan siswa motivasi rendah media OHP, motivasi rendah menggunakan komputer lebih baik dengan siswa motivasi rendah media OHP, juga siswa motivasi tinggi dengan menggunakan media OHP lebih baik dengan siswa motivasi rendah menggunakan media OHP.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil temuan penelitian di lapangan, pembelajaran dengan media komputer dirasakan oleh para siswa sangat menarik siswa, sehingga meningkatkan motivasi belajarnya, karena materi yang sulit bisa menjadi lebih mudah untuk dipelajari. Hal ini akan mempengaruhi prestasi belajar siswa yang lebih baik. Apalagi media komputer mampu menampilkan animasi-animasi yang menarik dan mampu mengatasi konsep-konsep yang bersifat abstrak.

Oleh karena itu bagi sekolah yang memiliki kemampuan secara ekonomis sebaiknya dapat mengembangkan media pembelajaran komputer dengan baik. Sehingga prestasi siswa bisa lebih optimal. Akan tetapi apabila selama ini sekolah baru memiliki media OHP sebaiknya tetap dioptimalkan penggunaannya.

Motivasi belajar sangat diperlukan bagi terciptanya proses pembelajaran di kelas secara efektif. Motivasi yang tinggi biasanya ditandai dengan: memiliki gairah yang tinggi, penuh semangat, perasaan ingin tahu, percaya diri, daya juang tinggi, konsentrasi belajar yang tinggi, dan sebagainya. Sedangkan motivasi yang rendah biasanya ditandai: perhatian terhadap pelajaran yang kurang, semangat juang rendah, merasakan beban berat ketika diberi tugas, untuk mengerjakan tugas harus dipaksa, dan sebagainya. Pemilihan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar, karena akan

memudahkan siswa untuk menguasai konsep yang dipelajari.

C. Saran

Dari hasil penelitian ini, peneliti memberikan sumbang saran kepada;

1. Bagi Kepala Sekolah:
 - a. Memberikan fasilitas yang cukup bagi guru untuk menerapkan pembelajaran menggunakan media komputer.
 - b. Mengadakan workshop atau pelatihan pembuatan media pembelajaran komputer, sehingga guru mampu menggunakan media itu dengan terampil, bahkan mampu menyusun media sendiri sesuai dengan kebutuhan memanfaatkan media komputer.
 - c. Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif, sehingga motivasi siswa untuk belajar tinggi.
2. Bagi Komite Sekolah:
 - a. Memfasilitasi akan kebutuhan sekolah terutama dalam hal sarana sekolah yang diperlukan untuk mengembangkan proses pembelajaran di kelas.
 - b. Mendukung dan mengusahakan dana untuk pengadaan sarana yang diperlukan sekolah khususnya untuk proses pembelajaran.
 - c. Memberikan motivasi bagi guru untuk mengembangkan proses pembelajaran dengan baik.
3. Bagi Guru:
 - a. Selalu berusaha memanfaatkan medai pembelajaran komputer dengan berbagai variasi tampilan, untuk topik-topik fisika yang cocok menggunakan media komputer.
 - b. Selalu berusaha untuk meningkatkan profesionalismenya melalui kegiatan MGMP Fisika di tingkat sekolah dan kabupaten atau tingkat yang lebih tinggi lagi, seminar, woorkshop, dan pelatihan-pelatihan lainnya.

c. Diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, nyaman, dan menyenangkan sehingga motivasi siswa tetap tinggi untuk mengikuti proses pembelajaran fisika.

4. Bagi Siswa

a. Selalu aktif mengikuti pembelajaran sesuai instruksi guru, menanyakan hal-hal yang belum dipahami sehingga mampu menguasai konsep yang dipelajari dengan baik.

b. Menjaga dan meningkatkan motivasi yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga mampu memperoleh prestasi belajar yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Afrizal Mayub, 2005, *e-Learning Fisika Berbasis Macromedia Flash MX*, Yogyakarta, Graha Ilmu.

A. S.chwier, Richard, dkk, 1998, *Interactive multimedia Instruction*, New Jersey, Educational Technology Publications.

Budiyono, 2004, *Statistika Untuk Penelitian*, Surakarta, Sebelas Maret University Press.

Depdiknas, 2002, *Kurikulum dan Hasil Belajar, Kompetensi Dasar Fisika*, Jakarta, Balitbang.

Duncan, Tom, 2002, *Physics*, London, John Murray Publisher.

Djemari Mardapi, 2008, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Dan Nontes*, Yogyakarta, Mitra Cendekia Press.

- Dudarwan Danim, 2008, *Media Komunikasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara.
- Edy Yunarto, 2001, *Filsafat Konstruktivisme*, Yogyakarta, Pasca Sarjana UNY
- Furqon, 2008, *Statistika Terapan Untuk Penelitian*, Bandung, AlfaBeta.
- Henich, dkk, 1996, *Instructional Media And Technolgies For Learning*, New Jersey, Prentice-Hall Inc.
- Ispardi, 1988, *Statistika Pendidikan*, _____
- Joyce, Bruce dan Marshal Weil, 1986, *Models of Teaching*, New Jersey, Prentice-Hall.
- J. Newby, Timothy, dkk, 1996, *Instructional Technology For Teaching And Learning*, New Jersey, Printice-Hall Inc.
- Mohammad Asrori, 2007, *Psikologi Pembelajaran*, Bandung, CV Wacana Prima.
- Morrison, Gary R., 2001, *Designing Effective Instruction*, New York, Ohn Wiley & Sons. Inc.
- Nana Syaodih S, 2007, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Pandapotan Sianipar, 2004, *Menggunakan Microsoft Office Power Point 2003*, Jakarta, Elex Media Komputindo.
- Robert B., 1979, *Instructional Techniques in Higher Education*, New Jersey, Educatioanl Technology Publication Inc.
- Rudi Susilana dkk, 2007, *Media Pembelajaran*, Bandung, CV Wacana Prima.
- Saifuddin Anwar, 2007, *Tes Prestasi Fungsi Dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- Smaldino, Sharon E., 2005, *Instructional Technology and Media For Learning*, Ohio, Pearson Education Inc.
- Soeryono Soekanto, 1980, *Pengantar Sosiologi*, Jakarta, Balai Pustaka
- Sudjana, 1992, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito.
- Sugiyono, 2007, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, Bandung, Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto, 2001, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto, 1998, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta, Rineka Cipta.

Suharsimi Arikunto, 2002 , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (Edisi Revisi)* , Jakarta, Rineka Cipta.

Sumiati, 2007, *Metode Pembelajaran*, Bandung, CV Wacana Prima.

Yudhi Munadi, 2008, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*, Jakarta, Gaung Persada (GP) Press.

Kisi-kisi instrumen Motivasi Belajar Siswa

NO	INDIKATOR	DESKRIPTOR	NO.ITEM		JUMLAH		
			+	-	+	-	Σ
1	Kekuatan dari dalam diri siswa untuk mempelajari Fisika (motivasi intrinsik)	a. Pemusatan pikiran b. Kesetiaan terhadap tugas yang diberikan guru c. Memperkaya materi					
2	Dorongan melakukan suatu aktifitas	a. Sifat ingin tahu b. Partisipasi c. Meningkatkan prestasi					
3	Kegiatan fisik siswa	a. Aktifitas belajar b. Tugas kelompok c. Memperpanjang waktu belajar					
4	Munculnya rasa dan afeksi siswa	a. Daya tarik b. Rasa simpati c. Kesungguhan bertanya					
5	Rangsangan	a. Program Belajar					

	adanya tujuan yang ingin dicapai	b.Memperbaiki nilai c. Keinginan menjadi ahli fisika					
6	Untuk memenuhi kebutuhan	a.Menyelesaikan materi b.Nilai meningkat c.Mengejar ketinggalan					
Jumlah							

INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR FISIKA

A. Identitas Diri.

1. Nama :
2. No. Absen :
3. Kelas : X

B. Petunjuk Pengisian.

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan pilihlah jawaban yang tersedia
2. Berilah tanda silang (X) pada lembar isian jawaban yang sesuai dengan pendapat anda
3. Pengisian angket ini tidak akan mempengaruhi nilai anda dalam rapor, oleh karena itu jawablah pertanyaan-pertanyaan dengan jujur. Pengisian angket ini semata-mata hanya untuk perbaikan dalam proses pembelajaran fisika.

4. Kriteria jawaban adalah :

- | | |
|----|-----------------|
| SS | = Sangat Setuju |
| S | = Setuju |
| N | = Ragu-ragu |

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

C. Angket Penelitian Belajar Fisika.

No	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1.	Dalam belajar fisika perlu pemusatan perhatian/konsentrasi.					
2.	Cara mengajar guru fisika harus membuat siswa senang.					
3.	Siswa tidak perlu mengajukan pertanyaan pada saat proses belajar mengajar fisika berlangsung.					
4.	Dalam belajar fisika perlu penyediaan waktu tersendiri.					
5.	Pada saat proses pembelajaran fisika berlangsung siswa harus menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru fisika.					
6.	Pada saat ada jam fisika anda mau diajak membolos oleh teman anda.					
7.	Sering mengherjakan tugas-tugas fisika yang diberikan oleh guru merupakan latihan yang baik bagi anda.					
8.	Bila ada waktu senggang anda sering menggunakan waktu untuk membaca majalah/berita teknologi yang terkadang ada kaitannya dengan mata pelajaran fisika.					

No	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
9.	Pelajaran fisika tidak perlu dipelajari untuk mencapai prestasi tinggi.					
10.	Bila ada keterangan guru fisika yang kurang jelas, biasanya anda bertanya.					
11.	Anda sering belajar fisika tanpa paksaan oleh orang tua/guru baik karena mau tes atau tidak.					
12.	Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan dalam belajar fisika, selain bertanya kepada guru sebelumnya anda diskusikan/pertanyakan dulu dengan teman.					
13.	Di sekolah disediakan les fisika/pendalaman materi fisika bagi					

	siswa.					
14.	Pelajaran di sekolah sangat membosankan karena hanya mencatat materi/rumus-rumus yang sulit.					
15.	Mata pelajaran fisika sangat menarik karena banyak sekali terapannya dalam kehidupan sehari-hari.					
16.	Mendapat nilai rapor sesuai KKM (nilai minimal) sekolah sudah memuaskan.					
17.	Tugas-tugas fisika itu sangat memberatkan dan kurang bermanfaat, maka anda sering malas untuk mengerjakannya.					
18.	Bila guru fisika sudah memulai pelajaran sebaiknya siswa segera memusatkan perhatian.					
19.	Anda berusaha mengejar ketinggalan apabila suatu saat tidak mengikuti pelajaran fisika.					
20.	Sebenarnya pelajaran fisika itu kurang penting.					
21.	Dalam kegiatan belajar fisika anda perlu berlatih terus menerus agar mampu menguasai fisika dengan baik.					
22.	Dalam tayangan di televisi yang menyiarkan tentang fisika, anda tidak menyukainya.					
23.	Salah satu cita-cita anda menjadi ahli fisika.					
24.	Membaca buku-buku tentang fisika di luar materi sangat menyenangkan dan membantu penguasaan materi.					
25.	Setiap pelajaran fisika anda selalu berusaha mengikuti terus dengan senang hati.					
26.	Anda sangat senang terhadap guru fisika yang tidak pernah absen/kosong dalam mengajar.					
27.	Anda tidak perlu mencatat hal-hal penting yang dijelaskan guru ketika proses pembelajaran fisika berlangsung.					
28.	Membangkitkan semangat belajar membuat nilai menjadi lebih baik.					
29.	Sebenarnya tidak perlu ada pelajaran fisika di sekolah karena sulit dan					

	membosankan.					
30.	Berbagai metode yang diterapkan guru fisika dalam mengajar kurang menarik, sebaiknya guru menjelaskan saja/ceramah.					