

**STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR FISIKA  
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN  
VISUAL *MACROMEDIA FLASH* DAN ALAT PERAGA  
PAPAN OPTIK PADA MATERI POKOK CAHAYA PESERTA  
DIDIK KELAS VIII MTs NU 09 GEMUH KENDAL  
TAHUN PELAJARAN 2010/2011**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Tugas dan Syarat  
guna Memperoleh Gelar Sarjana dalam  
Ilmu Pendidikan Fisika



Oleh:  
**SITI NUR KHOLIFAH**  
**NIM. 073611002**

**FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2011**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nur Kholifah  
NIM : 073611002  
Jurusan/Program Studi : Tadris Fisika

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 28 Juni 2011

Saya yang menyatakan,

**Siti Nur Kholifah**  
NIM. 073611002



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO**

**FAKULTAS TARBIYAH**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang

Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

**PENGESAHAN**

Naskah skripsi ini dengan:

Judul : **Studi Komparasi Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Media Pembelajaran Visual Macromedia Flash dan Alat Peraga Papan Optik pada Materi Pokok Cahaya Peserta Didik Kelas VIII MTs NU 09 Gemuh Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011**

Nama : Siti Nur Kholifah

NIM : 073611002

Jurusan : Tadris

Program Studi : Fisika

telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Fisika.

Semarang, 30 Juni 2011

**DEWAN PENGUJI**

Ketua,

**Joko Budi Poernomo, M. Pd.**

NIP : 19760214200801101

Penguji I,

**Li'anah, M. Pd.**

NIP : 195903131981032007

Pembimbing I,

**Andi Fadlan, S. Si., M. Sc.**

NIP : 196507271992032002

Sekretaris,

**Wenti Dwi Yuniarti, S. Pd., M. Kom.**

NIP : 197706222006042005

Penguji II,

**Muhammad Nafi Annury, M. Pd.**

NIP : 197807192005011007

Pembimbing II,

**Dra. Hj. Siti Mariam, M. Pd.**

NIP : 198009152005011006

**NOTA PEMBIMBING**

Semarang, 10 Juni 2011

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
IAIN Walisongo  
Di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb*


Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Studi Komparasi Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Media Pembelajaran Visual Macromedia Flash dan Alat Peraga Papan Optik pada Materi Pokok Cahaya Peserta Didik Kelas VIII MTs NU 09 Gemuh Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011**

Nama : Siti Nur Kholifah  
NIM : 073611002  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Fisika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum wr . wb.*

Pembimbing I,  
  
**Andi Fadlan, S. Si., M. Sc.**  
NIP : 196507271992032002

**NOTA PEMBIMBING**

Semarang, 10 Juni 2011

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
IAIN Walisongo  
Di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

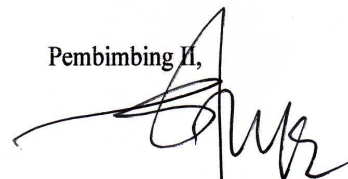
Judul : **Studi Komparasi Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Media Pembelajaran Visual Macromedia Flash dan Alat Peraga Papan Optik pada Materi Pokok Cahaya Peserta Didik Kelas VIII MTs NU 09 Gemuh Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011**

Nama : Siti Nur Kholifah  
NIM : 073611002  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Fisika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum wr . wb.*

Pembimbing II,



**Dra. Hj. Siti Mariam, M. Pd.**

NIP : 198009152005011006

## ABSTRAK

Judul : *Studi Komparasi Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Media Pembelajaran Visual Macromedia Flash dan Alat Peraga Papan Optik pada Materi Pokok Cahaya Peserta Didik Kelas VIII MTs NU 09 Gemuh Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011.*

Penulis : Siti Nur Kholifah

NIM : 073611002

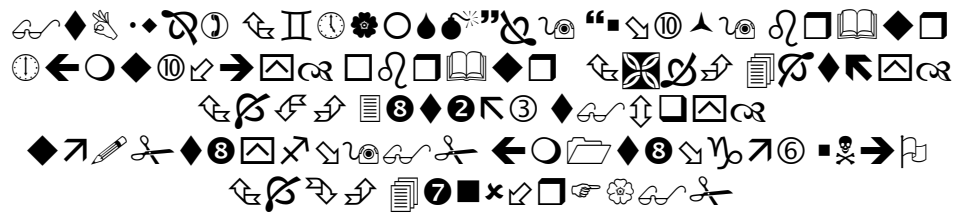
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar Fisika materi pokok Cahaya antara peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran visual *Macromedia Flash*, dengan peserta didik yang pembelajarannya menggunakan alat peraga Papan Optik.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yang dilaksanakan di MTs NU 09 Gemuh Kendal. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs NU 09 Gemuh Kendal Semester 2 tahun pelajaran 2010/2011, yang terdiri kelas VIII-A dengan jumlah peserta didik 36, kelas VIII-B dengan jumlah peserta didik 36, dan VIII-C dengan jumlah peserta didik 37. Jadi jumlah total populasi 109 peserta didik. Sampel penelitian ini adalah kelompok eksperimen 1 (media pembelajaran visual *Macromedia Flash*) dari kelas VIII-A sebanyak 36 peserta didik dan kelompok eksperimen 2 (alat peraga Papan Optik) dari kelas VIII-B sebanyak 36 peserta didik. Jadi banyaknya sampel seluruhnya adalah 72 peserta didik diperoleh dengan cara *cluster sampling* cara undian.

Data dikumpulkan dengan metode dokumentasi dan tes. Metode dokumentasi dari nilai ulangan Fisika (data awal) pada materi pokok sebelum Cahaya digunakan untuk uji keseimbangan. Sedangkan metode tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar Fisika pada materi pokok Cahaya. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis statistik uji perbedaan rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan analisis uji t-test dua pihak.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar Fisika pada materi pokok Cahaya dengan menggunakan media pembelajaran visual *Macromedia Flash* adalah sebesar 79,583, sedangkan rata-rata hasil belajar Fisika dengan menggunakan alat peraga Papan Optik sebesar 71,389. Dari uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji t-test dihasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 2,859. Setelah  $t_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 70$  dan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5% = 2.000, diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berbeda secara nyata. Selain itu rata-rata hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran visual *Macromedia Flash* lebih besar dibanding rata-rata hasil belajar dengan menggunakan alat peraga Papan Optik, dengan demikian dapat dikatakan menggunakan media pembelajaran visual *Macromedia Flash* lebih baik apabila dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran Fisika untuk meningkatkan hasil belajar.

## MOTTO



“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya, dan bahwasanya usaha itu kelak akan diperlihat (kepadanya). Kemudian akan diberi Balasan kepadanya dengan Balasan yang paling sempurna”  
(Q.S. An-Najm :39-41)\*

---

\*Departemen Agama RI., *Al-Qur'an dan terjemahannya*, (Semarang: PT. Toha Putra, 1990), hl. 921.

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, rasa syukur yang tak terhingga kupanjatkan kepada Allah SWT. Atas rencanaNya yang begitu indah untukku. Penulis yakin “Semua bisa diraih jika kita bersamaNya”, amin.

Sholawat ma’assalam atas Baginda Nabi Muhammad SAW, semoga syafa’at Beliau selalu menyertaiku Dunia akhirat, amin.

Dengan segenap kerendahan hati karya sederhana ini penulis persembahkan untuk:

- Bapak dan Ibu tercinta (bp. M. Rais dan Ibu Lasminah) , yang selalu berusaha memberikan ynag terbaik untuk kebahagiaanku, yang tak pernah rela melihat air mataku terjatuh, kasih dan sayangmu menjadi lentera dalam perjalanan panjangku, doamu menjadi sumber keberhasilanku , Aku hanya ingin bapak dan ibu tahu bahwa tak ada yang lebih membahagiakan selain melihat bapak dan ibu selalu tersenyum penuh bahagia.
- Kakakku (Najib, Nuriah, fuah) dan kakak iparku tersayang yang selalu memotifasi dan berdo’a untuk keberhasilanku.
- Pendamping hidupku yang telah yang tidak pernah menyerah dalam memberikan motivasi kepada penulis untuk menemukan arti dan tujuan hidup yang sesungguhnya.
- Sahabat-sahabatku di kost Ceria yang selalu memberi semangat dan dukungan untukku (Roul, Anis, Nunung, Rika, Khut, Mbak Fida).
- Sahabat-sahabat TF\_07 (Mbak Ijah, Mbak Iin, Ani, Sholihati (Almarhumah) dan seluruh teman-teman TF\_07) yang menemani perjuanganku selama aku belajar di kampus penuh kenangan, tanpa kalian kebahagiaan ini takkan bermakna.



## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT., yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, akhirnya peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Salawat serta salam senantiasa pula turunkan ke hadirat beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Skripsi yang berjudul “Studi Komparasi Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Media Pembelajaran Visual *Macromedia Flash* dan Alat Peraga Papan Optik pada Materi Pokok Cahaya Peserta Didik Kelas VIII MTs NU 09 Gemuh Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011.” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S.1) pada Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan juga arahan serta saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Muhibbin, M. Ag., selaku Rektor IAIN Walisongo Semarang.
2. Dr. Suja'i, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
3. Andi Fadlan, S.Si., M.Sc. dan Dra. Hj. Siti Mariam, M.Pd., selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Wenty Dwi Yuniarti, S. Pd., M. Kom., selaku dosen wali yang memotivasi dan memberi arahan selama kuliah.
5. Dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang

6. Rochmat S., S. Pd. I, selaku kepala sekolah MTs NU 09 Gemuh Kendal yang telah memberikan izin penelitian dan Endang Rahayu Apriyanti, S.Pd, selaku guru mapel Fisika kelas VIII yang telah membantu memberikan fasilitas dalam berlangsungnya penelitian. Dan segenap Bapak-Ibu guru dan karyawan, serta para peserta didik MTs NU 09 Gemuh Kendal.
7. Ayahanda H. M. Rais dan Ibunda Hj. Lasminah tercinta yang telah memberikan dukungan, baik moril maupun materiil dengan ketulusan dan keikhlasan doanya sehingga skripsi ini dapat selesai, semoga Allah senantiasa memberikan panjang umur disertai kesehatan untuk selalu beribadah kepada Robb dan dapat menyertai putra-putrinya menjadi seperti apa yang beliau harapkan.

Semoga amal yang telah diperbuat akan menjadi amal yang saleh, dan mampu mendekatkan diri kepada Allah SWT.

Akhirnya Penulis Berharap semoga skripsi ini bermanfaat, Khususnya bagi penulis, *Amin Ya Rabbal'Alamin.*

Semarang, 28 Juni 2011

Peneliti,

**Siti Nur Kholifah**  
073611002

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
NOTA PEMBIMBING .....	iv
ABSTRAK .....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah .....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II : PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN VISUAL MACROMEDIA FLASH DAN ALAT PERAGA PAPAN OPTIK PADA HASIL BELAJAR FISIKA</b>	
A. Kajian Penelitian yang Relevan .....	7
B. Landasan Teori.....	8
1. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi.....	8
2. Media Pembelajaran Visual .....	16
3. Alat Peraga Papan Optik .....	19
4. Materi Pokok Cahaya.....	23
C. Hipotesis Penelitian .....	32
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	33
B. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel....	33

C. Variabel Penelitian.....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	35
E. Teknik Analisis Instrumen.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	39
1. Analisis Data Tahap Awal .....	39
2. Analisis Data Tahap Akhir.....	42
 BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Data Hasil Penelitian.....	45
B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis .....	56
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	58
D. Keterbatasan Penelitian .....	60
 BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran .....	63
C. Penutup .....	63
 DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Analisis Perhitungan Validitas Butir Soal .....	47
Tabel 4.2 : Persentase Validitas Butir Soal .....	48
Tabel 4.3 : Perhitungan Koefisien Tingkat Kesukaran Butir .....	49
Tabel 4.4 : Persentase Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	50
Tabel 4.5 : Perhitungan Koefisien Tingkat Kesukaran Butir .....	50
Tabel 4.6 : Persentase Daya Beda Butir Soal .....	51
Tabel 4.7 : Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 1 .....	52
Tabel 4.8 : Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 2 .....	53
Tabel 4.9 : Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 1 .....	54
Tabel 4.10 : Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 2 .....	55
Tabel 4.11 : Daftar Chi Kuadrat Data Nilai Awal .....	56
Tabel 4.12 : Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Awal .....	57
Tabel 4.13 : Daftar Chi Kuadrat Data Nilai Akhir .....	57
Tabel 4.14 : Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Akhir .....	58

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Desain Bidang Optik.....	20
Gambar 2.2 : Desain Benda Tempel.....	20
Gambar 2.3 : Desain Papan Optik.....	21
Gambar 2.4 : Pemantulan Cahaya.....	24
Gambar 2.5 : Pemantulan Cahaya pada Cermin Datar .....	25
Gambar 2.6 : Sinar Istimewa pada Cermin Cekung 1 .....	26
Gambar 2.7 : Sinar Istimewa pada Cermin Cekung 2 .....	26
Gambar 2.8 : Sinar Istimewa pada Cermin Cekung 3 .....	26
Gambar 2.9 : Sinar Istimewa pada Cermin Cembung 1 .....	26
Gambar 2.10 : Sinar Istimewa pada Cermin Cembung 2 .....	27
Gambar 2.11 : Sinar Istimewa pada Cermin Cembung 3 .....	27
Gambar 2.12 : Pembentukan Titik Fokus (F) pada Cermin Cekung ...	27
Gambar 2.13 : Pembentukan Titik Fokus (F) pada Cermin Cembung	28
Gambar 2.14 : Pembiasan Cahaya .....	29
Gambar 4.1 : Histogram Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 1 .....	52
Gambar 4.2 : Histogram Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 2 .....	53
Gambar 4.3 : Histogram Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 1 .....	54
Gambar 4.4 : Histogram Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 2 .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Daftar Nilai Ulangan Harian
- Lampiran 2 : Silabus
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 4 : Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- Lampiran 5 : Soal Tes Uji Coba
- Lampiran 6 : Lembar Jawaban Tes Uji Coba
- Lampiran 7 : Penyelesaian Tes Uji Coba
- Lampiran 8 : Daftar Nilai Peserta Didik Tes Uji Coba
- Lampiran 9 : Validitas, Reliabilitas, Daya Beda, dan Tingkat Kesukaran Butir Soal
- Lampiran 10 : Perhitungan Validitas Butir Soal
- Lampiran 11 : Perhitungan Reliabilitas Butir Soal
- Lampiran 12 : Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal
- Lampiran 13 : Perhitungan Daya Beda Butir Soal
- Lampiran 14 : Keterangan Soal yang Dipakai untuk Penelitian
- Lampiran 15 : Soal Tes
- Lampiran 16 : Lembar Jawab Soal Tes
- Lampiran 17 : Penyelesaian Soal Tes
- Lampiran 18 : Daftar Nilai Peserta didik Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 19 : Daftar Nilai Peserta didik Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 20 : Daftar Nilai Ulangan Harian (Data Nilai Awal Kelas Eksperimen)
- Lampiran 21 : Uji Normalitas Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 22 : Uji Normalitas Data Nilai Awal Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 23 : Uji Homogenitas Nilai Awal Kelas Eksperimen 1 dan 2
- Lampiran 24 : Daftar Nilai Hasil Belajar Peserta Didik (Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen)
- Lampiran 25 : Uji Normalitas Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 26 : Uji Normalitas Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 2

- Lampiran 27 : Uji Homogenitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen 1 dan 2
- Lampiran 28 : Uji Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 setelah dikenai perlakuan
- Lampiran 29 : Tabel Luas di Bawah Lengkung Kurva dari 0 s/d Z
- Lampiran 30 : Tabel Nilai-nilai dalam Distribusi t
- Lampiran 31 : Tabel Nilai-nilai r *Product Moment*
- Lampiran 32 : Tabel Nilai-nilai Chi Kuadrat
- Lampiran 33 : Piagam PASSKA
- Lampiran 34 : Piagam KKN
- Lampiran 35 : Surat Keterangan Ko. Kurikuler
- Lampiran 36 : Nilai Ko. Kurikuler
- Lampiran 37 : Surat Keterangan Bebas Laboratorium
- Lampiran 38 : Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 39 : Surat Izin Pra Riset
- Lampiran 40 : Surat Izin Riset
- Lampiran 41 : Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 42 : Riwayat Hidup