

Stamp: Universitas Jember, 10 NOV 2001

**PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN DENGAN MENGGUNAKAN
ALAT-ALAT PRAKTIKUM SEDERHANA DALAM PEMBELAJARAN
FISIKA DI SLTP NEGERI 2 SILO**

(Studi Hasil Belajar Fisika Pokok Bahasan Zat dan Wujudnya Pada Siswa
Kelas I A Cawu I Tahun Pelajaran 2001/2002)

S K R I P S I



Oleh :

M a s' u d a h

NIM : 960210102261

Stamp: 10 NOV 2001, No. Jember: 10237067, Class: 530.07 MAS A e.1

PROGRAM PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2001

HALAMAN MOTTO

"Bukanlah Suatu Yang Aib Jika Anda Gagal
Dalam Suatu Masalah Yang Merupakan Aib
Adalah Jika Anda Tidak Berusaha Bangkit
Dari Kegagalan Itu"

(Ali Bin Abi Thalib r.a)

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu Ada
Kemudahan"

(Al - Insyirah : 6)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan setulus hati pada:

- ♣ *Kedua orang tua ku yang kusayangi, terima kasih untaian do'a dan kasih sayangnya dalam menghantarkanku menuju keberhasilan*
- ♣ *Kakakku Nisa, terima kasih atas do'a dukungan bantuan dan kasih sayangnya*
- ♣ *Keluarga besar gang jalak 66 mba' Iis, Elis, dan adik-adikku Wahyu, Septi, Nini, Desi, Mamik, Nurul, Yeti dan Diyah terima kasih atas hari-hari indah bersamamu sewaktu kita masih bersama*
- ♣ *Keluarga besar gang kelinci 8A Dewi, Tanti, As'adah, Iim, Imuj dan sikecil Juni terima kasih atas canda dan tawamu sselama ini semoga persaudaraan yang baru kita bina tidak putus sampai disini saja.*
- ♣ *Guru-guru yang telah memberikan ilmunya dengan setulus hati*
- ♣ *SLTP Negeri 2 Silo yang telah memberikan waktu dan tempat untuk penelitian*
- ♣ *Almamater tercinta*

HALAMAN PENGAJUAN

PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN DENGAN MENGGUNAKAN-
ALAT-ALAT PRAKTIKUM SEDERHANA DALAM PEMBELAJARAN
FISIKA DI SLTP NEGERI 2 SILO
(Studi Hasil Belajar Pokok Bahasan Zat dan Wujudnya Pada Siswa Kelas I Cawu
I Tahun Pelajaran 2001/2002)

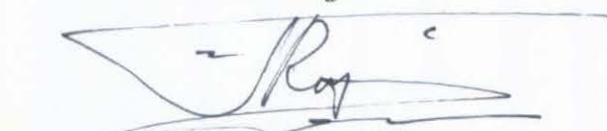
Diajukan Untuk Dipertahankan Di depan Tim Penguji Guna Menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana Strata Satu Jurusan pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Fisika
Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh:

Nama Mahasiswa : Mas'udah
NIM : 960210102261
Tahun Angkatan : 1996
Tempat / Tgl Lahir : Jember, 25 Desember 1977

Disetujui

Pembimbing I


(Drs. Trapsilo P, MSi)
NIP: 131 660 790

Pembimbing II


(Drs. Subiki)
NIP: 132 085 974

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji, dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:


Hari : Jum'at
Tanggal : 19 Oktober 2001
Tempat : Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua


Dra. Tjiptaning S, MS
NIP: 131 274 731

Sekretaris


Drs Subiki
NIP: 132 085 974

Anggota:

1. Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si
NIP: 131 660 790

2. Drs Singgih Bektiarso, M.Pd
NIP: 131 577 294


(.....)

Mengetahui,
Dekan FKIP




Drs. Dwi Suparno, M.Hum
NIP: 131 274 727

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Penggunaan Metode Eksperimen Dengan Menggunakan Alat-alat Praktikum Sederhana Dalam Pembelajaran Fisika DI SLTP Negeri 2 Silo (Studi Hasil Belajar Pokok Bahasan Zat dan Wujudnya Pada Siswa Kelas I Cawu I Tahun Pelajaran 2001/2002)”**, yang disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Jurusan Pendidikan MIPA Program Pendidikan Fisika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Selanjutnya dengan terselesainya skripsi ini, tidak berlebih kiranya jika pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Jember
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
3. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA
4. Ketua Program Pendidikan Fisika
5. Dosen Pembimbing I dan pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan dan saran dalam menyusun skripsi
6. Kepala SLTP Negeri 2 Silo Jember yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian
7. Guru-guru Fisika SLTP Negeri 2 Silo yang telah membantu lancarnya penelitian
8. Semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan saran

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah pengetahuan didunia pendidikan .

Jember, September 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Definisi Operasional Variabel.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Fisika.....	6
2.2 Metode Mengajar.....	7
2.2.1 Metode Eksperimen.....	8
2.2.2 Alat-alat Praktikum Sederhana.....	11
2.2.3 Penggunaan Metode Eksperimen Dengan Menggunakan Alat-alat Praktikum Sederhana Dalam pembelajaran Fisika.....	12
2.4 Hasil Belajar Fisika	13
2.5 Hasil Belajar Fisika Dengan Menggunakan Metode Eksperimen	

Dengan Menggunakan Alat-alat Praktikum sederhana	15
2.6 Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Menentukan Daerah Penelitian	16
3.2 Rancangan Penelitian	16
3.3 Penentuan Responden	18
3.4 Pengumpulan Data	18
3.4.1 Observasi	18
3.4.2 Interviu	19
3.4.3 Dokumentasi	19
3.4.4 Tes	20
3.5 Analisa Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil	22
4.2 Pembahasan	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Matrik Penelitian	32
Lampiran 2 Pedoman Pengumpulan Data	33
Lampiran 3 Pedoman Obsevasi	34
Lampiran 4 Pedoman Interviu	35
Lampiran 5 Program satuan Pelajaran	36
Lampiran 6 Lembar Kerja Siswa	43
Lampiran 7 Jawaban Lembar Kerja Siswa	54
Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal Pre-Tes	56
Lampiran 9 Soal Pre-Tes	57
Lampiran 10 Kunci Jawaban Soal Pre- Tes	60
Lampiran 11 Kisi-Kisi Soal Post-Tes	62
Lampiran 12 Soal Post-Tes	63
Lampiran 13 Kunci Jawaban Soal Post-Tes	66
Lampiran 14 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	68
Lampiran 15 Uji t Pre-Tes dan Post Tes 1	69
Lampiran 16 Uji t Post-Tes 1 dan Post-Tes 2	71
Lampiran 17 Hasil Observasi	73
Lampiran 18 Hasil Interviu	74
Lampiran 19 Perhitungan T tabel dan Efektifitas	76
Lampiran 20 Daftar Nama Responden Penelitian	78
Lampiran 21 Tabel Nilai t	81
Lampiran 22 Surat keterangan ijin penelitian dari FKIP	80
Lampiran 23 Surat permohonan ijin Penelitian	81
Lampiran 24 Surat keterangan penelitian	82
Lampiran 25 Lembar Konsultasi	83

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul / Nama Tabel	Hal
1.	Tabel Kriteria efektifitas	22
2.a	Daftar nilai tes hasil pre-tes, post-tes 1 dan post-tes 2 (tes tunda)	23 24
2.b	Daftar nilai tes hasil pre-tes dan post tes 1	69
2.c	Daftar nilai tes hasil post-tes 1 dan post tes 2 (tes tunda)	70
3	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	68

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul / Nama Gambar	Hal
1.	Desain Penelitian	16
2.	Bagan Alur Penelitian	17

ABSTRAK

Mas'udah, September 2001, **Penggunaan Metode Eksperimen Dengan Menggunakan Alat-alat Praktikum Sederhana Dalam Pembelajaran Fisika Di SLTP Negeri 2 Silo (Studi Hasil Belajar Pokok Bahasan Zat dan Wujudnya Kelas I Cawu I Tahun Pelajaran 2001/ 2002)**

Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Pembimbing I : Drs Trapsilo P, Msi

Pembimbing II : Drs. Subiki

Kata kunci : Pembelajaran Metode Eksperimen , Hasil Belajar Fisika

Keberhasilan pembelajaran fisika tidak lepas dari beberapa prinsip, salah satunya adalah metode pembelajarannya. Metode ceramah dan diskusi merupakan metode yang banyak digunakan dalam pembelajaran fisika. Pelajaran fisika merupakan pelajaran yang menyangkut teori, konsep dan keadaan alam. Untuk itu pembelajaran fisika tidak cukup dengan ceramah saja. Upaya yang harus ditempuh adalah dengan penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran fisika. Metode ini sering mendapatkan kendala yang cukup berarti yakni kurangnya sarana dan prasarana pembelajaran yang ada. Sehingga upaya yang dilakukan adalah dengan penggunaan metode eksperimen dengan menggunakan alat-alat praktikum sederhana. Hal ini dimaksudkan agar siswa mengetahui benda, kejadian dan proses kejadian dalam fisika. Berawal dari itu timbul permasalahan adakah perbedaan yang signifikan antara tes awal dan tes akhir hasil belajar fisika dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan alat-alat praktikum sederhana? dan bagaimana efektifitas penggunaan metode eksperimen dengan menggunakan alat-alat praktikum sederhana dalam pembelajaran fisika?. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara tes awal dan tes akhir hasil belajar fisika dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan alat-alat praktikum sederhana dan untuk mengetahui efektifitas penggunaan metode eksperimen dengan menggunakan alat-alat praktikum sederhana dalam pembelajaran fisika. Dalam penelitian ini digunakan rancangan *one group pretes-postes design* dan daerah penelitian ditetapkan di SLTP Negeri 2 Silo pada kelas IA. Pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi, interviu, dan tes. Analisa data untuk menentukan perbedaan yang signifikan antara pre-tes dan pos-tes digunakan rumus: $t = M_d / \sqrt{\Sigma x^2 d / N(N-1)}$ dan efektifitas metode eksperimen dengan menggunakan alat-alat praktikum sederhana ditentukan dengan: $\eta = (N_2 - N_1 / N_1) \times 100\%$. Dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis diperoleh bahwa $t_{hit} = 15,68$ sedangkan $t_{tabel} = 2,015$ sehingga H_0 ditolak. Untuk nilai efektifitas diperoleh 31,19% yang menunjukkan kriteria cukup efektif sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika sebelum dan sesudah pembelajaran fisika siswa dengan metode eksperimen menggunakan alat-alat praktikum sederhana dengan kriteria cukup efektif. Dengan demikian pembelajaran fisika metode eksperimen dengan menggunakan alat praktikum sederhana dapat digunakan sebagai salah satu metode penyampaian materi pokok bahasan Zat dan Wujudnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alipandie, I. 1984. *Didaktik Metodik Pendidikan Umum*. Surabaya: Usaha Nasional
- Arikunto, S. 1997. *Dasar-Dasar Evaluasi*. Jakarta: Rineka Cipta
- , 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi IV*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budianingsih A. 1995. *Intensitas Penggunaan Media IPA di SD*. Dalam Jurnal Pendidikan no :1 Tahun XXV. Jakarta
- Dahar. R. D. dan Liliyasi. 1986. *Interaksi Belajar Mengajar IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka Jakarta
- Depdikbud. 1993. *Garis-Garis Besar Pedoman Pengajaran*. Jakarta: Depdikbud
- Druxes, H. 1986. *Kompodium Didaktik Fisika*. Bandung : Remaja Karya
- Faisal, S. 1982. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, O. 1989. *Metodologi Pengajaran Ilmu Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju Jaya
- Hasibuan, J. J. 1989. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Karya
- Purwaningsih, S. T. 2000. *Pendekatan Konstruktivisme dengan Model CLIS (Children Learning Science) pada Pembelajaran Fisika*. FKIP Universitas Jember
- Purwanto, W dan D. Sarwono. 1989. *Fisika*. Yogyakarta : PPPM Prisma Gama
- Roestiyah, N. K. 1998. *Didaktik Metodik*. Jakarta: Bumi Aksara
- , 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rusyan, A.T. 1992. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Karya
- Sadiman, A. S. dkk. 1996. *Med'ia Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Siswako. dkk. 1997. *LKS Fisika SLTP Untuk kelas I Cawu I*. Jember

- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sru Adji, S. 1983. *Dasar-Dasar Penelitian Laksana*. Jember: Yayasan Pendidikan Eka Pandranaga
- Subiyanto. 1990. *Strategi Belajar Mengajar IPA*. Malang : IKIP Malang
- Sudirman, N dkk. 1991. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Karya
- Sudjana, H. D. 1993. *Metode dan Tehnik Pembelajaran*. Bandung : Nusantara Press
- Sudjana, N. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sudjana, N dan Ibrahim. 1998. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru
- Team Pembina Mata Kuliah Didaktik Metodik Kurikulum.1997. *Pengantar Didaktik Metodik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Team Readaksi Pentas Fisika SLTP. 2000. *LKS Pentas Pengantar Sukses*. Surakarta: PT Tiga Serangkai
- Wijaya dan Tabrani. 1992. *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar* Bandung : Remaja Rosdakarya