



**STUDI PEMANFAATAN PERALATAN LABORATORIUM FISIKA
DALAM MENDUKUNG PELAKSANAAN PEMBELAJARAN FISIKA
KELAS X DAN XI DI SMA NEGERI KABUPATEN
BANYUWANGI WILAYAH
SELATAN-BARAT**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Ninuk Eka Awitaningsih
NIM 080210192024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**STUDI PEMANFAATAN PERALATAN LABORATORIUM FISIKA
DALAM MENDUKUNG PELAKSANAAN PEMBELAJARAN FISIKA
KELAS X DAN XI DI SMA NEGERI KABUPATEN
BANYUWANGI WILAYAH
SELATAN-BARAT**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Ninuk Eka Awitaningsih
NIM 080210192024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Tidak ada kata yang terucap selain **Puja Astungkara**.

Karya Ilmiah Tertulis ini kupersembahkan untuk yang terkasih dan tersayang :

- 1) Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberi asung kerta wara nugraha-Nya dan kesehatan kepada hambamu ini;
- 2) Ayahanda Sujarno dan Ibunda Paini serta Adikku Ica Dwi Lestari dengan segala hormat ananda ucapkan terima kasih untuk segala do'a dan kasih sayang yang tiada terkira;
- 3) guru-guruku sejak SD sampai Perguruan Tinggi terhormat yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
- 4) almamater yang sangat aku banggakan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Prestasi hidup tidak dapat diraih kecuali oleh orang yang berani meyakini, bahwa apa yang didalam dirinya lebih besar daripada tantangan yang dihadapinya
(*Bruce Barto*)*

Masa depan seorang pemuda lebih tergantung pada apa yang dilakukan pada waktu senggangnya daripada waktu bekerjanya
(*Casson Hebbert*)*

Bekerjalah seperti yang telah ditentukan, sebab berbuat lebih baik daripada tidak berbuat, dan bahkan tubuhpun tidak akan berhasil terpelihara tanpa berkarya
(*G. Pudja*)**

* Firdaus, Irfan.2010.Golden Words.Yogyakarta:Pustaka

** Larasati Pudja,G.2005.Bhagavad Gita.Surabaya:Paramita

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ninuk Eka Awitaningsih

NIM : 080210192024

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Studi Pemanfaatan Peralatan Laboratorium Fisika dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Kelas X dan XI di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi Wiayah Selatan-Barat” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 3 September 2012

Yang menyatakan,

Ninuk Eka Awitaningsih
NIM 080210192024

PERSETUJUAN

STUDI PEMANFAATAN PERALATAN LABORATORIUM FISIKA DALAM MENDUKUNG PELAKSANAAN PEMBELAJARAN FISIKA KELAS X DAN XI DI SMA NEGERI1 KABUPATEN BANYUWANGI WILAYAH SELATAN-BARAT

SKRIPSI

Oleh:

Nama : Ninuk Eka Awitaningsih
NIM : 080210192024
Tempat/Tanggal Lahir : Banyuwangi, 02 Februari 1990
Jurusan/Pogram : Pend. MIPA/
Pend. Fisika

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing 1 : Prof. Dr. Sutarto, M.Pd
Dosen Pembimbing 2 : Drs. Bambang Supriadi M,Sc

PENGESAHAN

Skripsi berjudul Studi Pemanfaatan Peralatan Laboratorium Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan pembelajaran Fisika Kelas X dan XI Di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi Wilayah Selatan-Barat telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari, tanggal : Senin, 03 September 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. I Ketut Mahardika, M.Si
NIP. 1965071 319900 31002

Anggota I,

Drs. Bambang Supriadi, M.Sc
NIP. 1968071 019930 21001

Anggota II,

Prof. Dr. Sutarto, M.Pd
NIP. 1958052 619850 31001

Dr. Sudarti, M.Kes
NIP. 1962012 319880 22001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Drs. Imam Muchtar, SH, M. Hum.
NIP. 19540712 198003 1 005

RINGKASAN

Studi Pemanfaatan Peralatan Laboratorium Fisika dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika kelas X dan XI di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi Wilayah Selatan-Barat; Ninuk Eka Awitaningsih; 080210192024; 2012; 49 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Di dalam silabus terdapat materi-materi fisika yang membutuhkan peralatan laboratorium fisika untuk dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Keberhasilan pembelajaran di sekolah tidak hanya tergantung dari baiknya rumusan silabus, melainkan perlu didukung oleh tersedianya sarana dan prasarana yang memadai khususnya peralatan laboratorium fisika.

Keberadaan laboratorium fisika dan mata pelajaran Fisika merupakan bagian yang tak terpisahkan, maka peralatan yang ada di laboratoriumpun juga akan mempengaruhi tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran di sekolah. Berkaitan dengan pentingnya sarana laboratorium Fisika yang mencakup peralatan laboratorium fisika di dalamnya dalam menunjang pembelajaran Fisika, maka pemanfaatan peralatan laboratorium Fisika di SMA perlu dijadikan fokus untuk dikaji.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengkaji kebutuhan peralatan laboratorium berdasarkan kebutuhan silabus Fisika kelas X dan XI di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi Wilayah Selatan-Barat. (2) untuk mengkaji potensi peralatan laboratorium fisika dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika kelas X dan XI di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi Wilayah Selatan-Barat dan (3) untuk mengkaji pemanfaatan peralatan laboratorium fisika dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika kelas X dan XI di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi Wilayah Selatan-Barat.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Pada penelitian ini tempat penelitian yang ditetapkan adalah SMA Negeri 1 Pesanggaran, SMA Negeri 1 Purwoharjo dan SMA Negeri 1 Gambiran tahun ajaran 2011/2012 yang dimulai tanggal 1 Juni 2012 sampai dengan 16 Juni 2012. Metode pengumpulan data

dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang didapatkan adalah silabus kelas X dan XI, Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan siswa tentang pemanfaatan peralatan laboratorium dan hasil observasi peralatan laboratorium. Pada SMA Negeri 1 Purwoharjo, Pesanggaran dan Gambiran peralatan laboratorium fisika yang diperlukan minimal 10 peralatan. Potensi peralatan laboratorium fisika yang terdapat pada SMA Negeri 1 Purwoharjo dalam mendukung kebutuhan pelaksanaan pembelajaran fisika pada kelas X dan XI adalah sebesar 77,395% dan 69,25%. Hal ini menunjukkan bahwa potensi peralatan yang ada di SMA Negeri 1 Purwoharjo dapat dikatakan memiliki potensi yang besar. Sedangkan potensi peralatan laboratorium pada SMA Negeri 1 Pesanggaran adalah sebesar 79,14% dan 60,43 %, sehingga dapat dikatakan bahwa pada SMA Negeri 1 Pesanggaran memiliki potensi yang cukup dalam menunjang pelaksanaan pembelajaran fisika. Pada SMA Negeri 1 Gambiran potensi peralatan laboratorium fisika dalam mendukung pelaksanaan laboratorium fisika sebesar 27,2% dan 28,8 %.

Pemanfaatan peralatan pada SMA Negeri 1 Purwoharjo sebesar 29,45 % dan 68,55%. Sedangkan pemanfaatan peralatan laboratorium fisika di SMA Negeri 1 Pesanggaran sebesar 28,81 % dan 40,36% dan pada SMA Negeri 1 Gambiran pemanfaatan peralatan pada SMA Negeri ini sebesar 11,805% dan 0 %.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peralatan laboratorium fisika dan jumlah peralatan laboratorium fisika yang diperlukan dalam memenuhi kebutuhan silabus berbeda-beda antara SMA Negeri 1 Purwoharjo, SMA Negeri 1 Pesanggaran dan SMA Negeri 1 Gambiran. Di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi wilayah Selatan-Barat memiliki potensi yang cukup dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran fisika pada kelas X dan kelas XI sebesar 57,03% sedangkan pemanfaatan peralatan laboratorium fisika masih sangat rendah dan belum dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran fisika kelas X dan XI yaitu sebesar 29,82%.

PRAKATA

Segala puji astungkara penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas segala limpahan asung kerta wara nugrahaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Studi Pemanfaatan Peralatan Laboratorium Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan pembelajaran Fisika kelas X dan XI di SMA Negeri Kabupaten Banyuwangi Wilayah Selatan-Barat. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga dan penghargaan setinggi-setingginya kepada:

1. Drs. Imam Muchtar, SH, M. Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Supeno, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Fisika;
4. Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia membimbing dan pengarahan dalam menempuh mata kuliah selama ini;
5. Prof. Dr. Sutarto, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Bambang Supriadi, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
7. Kepala SMA Negeri 1 Purwoharjo, SMA Negeri 1 Pesanggaran dan Kepala SMA Negeri 1 Gambiran serta guru bidang studi Fisika dan laboran pada ketiga sekolah tersebut yang telah membantu kelancaran dan terselesainya skripsi ini;

8. Teman-teman Fisika angkatan 2008 terima kasih atas bantuan dan kebersamaan selama ini semoga rasa persaudaraan ini selalu terjaga;
9. Andiyanto yang selalu memberikan saya semangat, doa dan inspirasi untuk selalu menjadi lebih baik;
10. Sahabatku Indah, Intan, Wiwit, dan Mimi serta penghuni cemara kost yang telah memberikan motivasi selama ini;
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Santi

Jember, 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran Fisika	5
2.2 Faktor Penghambat Pelaksanaan Proses Belajar Fisika	12
2.3 Sarana Pendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika	14
2.4 Laboratorium Fisika	15
2.4.1 Letak Laboratorium	18
2.4.2 Luas Laboratorium.....	18
2.4.3 Peralatan Laboratorium.....	20
2.5 Laboratorium dalam Pembelajaran Fisika	21
BAB 3. METODE PENELITIAN	23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2 Jenis dan Desain Penelitian	23

3.3 Definisi Operasional Penelitian	24
3.4 Prosedur Penelitian	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data	29
3.5.1 Observasi.....	29
3.5.2 Wawancara	29
3.8.3 Dokumentasi.....	30
3.9 Teknik Analisis Data	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Sampel Penelitian.....	32
4.1.2 Data Penelitian.....	33
4.2 Pembahasan	38
4.2.1 Kebutuhan Peralatan Laboratorium Berdasarkan Kebutuhan Silabus Fisika	38
4.2.2 Potensi Peralatan Laboratorium Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika	40
4.2.3 Potensi Peralatan Laboratorium Fisika Dalam Mendukung Pelaksanaan Pembelajaran Fisika	44
BAB 5. PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Hakikat Sains	8
Gambar 2.2 Diagram Hubungan antara Raw, Instrumental, Environmental Input dan Output Dalam Sistem Pembelajaran	18
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	28
Gambar 4.1 Diagram Potensi Peralatan Laboratorium Kelas X.....	40
Gambar 4.2 Diagram Potensi Peralatan Laboratorium Kelas XI	42
Gambar 4.3 Diagram Pemanfaatan Peralatan Laboratorium Kelas X	44
Gambar 4.3 Diagram Pemanfaatan Peralatan Laboratorium Kelas X	46

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A. MATRIKS PENELITIAN.....	51
B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA.....	53
C. DATA PERALATAN LABORATORIUM FISIKA.....	55
D. PERALATAN LABORATORIUM BERDASARKAN SILABUS	61
E. PEMANFAATAN PERALATAN LABORATORIUM.....	67
F. HASIL WAWANCARA	72
G. POTENSI PERALATAN LABORATORIUM FISIKA.....	87
H. PROSENTASE PEMANFAATAN PERALATAN LABORATORIUM.	93
I. PERALATAN LABORATORIUM yang BELUM DIMANFAATKAN.	100
J. FOTO PERALATAN LABORATORIUM.	102
K. SILABUS KELAS X SMAN 1 PURWOHARJO.	106
L. SILABUS KELAS XI SMAN 1 PURWOHARJO.	124
M. SILABUS KELAS X SMAN 1 PESANGGARAN.	147
N. SILABUS KELAS XI SMAN 1 PESANGGARAN.....	160
O SILABUS KELAS X SMAN 1 GAMBIRAN.....	170
P. SILABUS KELAS XI SMAN 1GAMBIRAN.....	181