

PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
FISIKA KELAS X DI SMA N 1 KECAMATAN AKABILURU  
KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan FIP UNP*



*Oleh :*

**NEPI**

**95961/2009**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

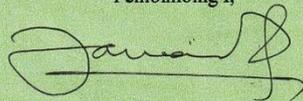
SKRIPSI

Judul :Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Eksperimen  
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA  
N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota  
Nama : NEPI  
NIM : 95961 / 2009  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2014

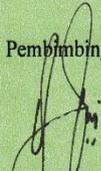
Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



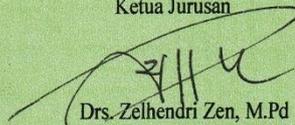
Dr. Darmansyah, ST. M.Pd  
NIP. 19591124 198603 1 002

Pembimbing II,



Drs. Syafril M.Pd  
NIP. 19600414 1984031 004

Ketua Jurusan



Drs. Zelhendri Zen, M.Pd  
NIP. 19590716 198602 1 001

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

Nama : Nepi  
Nim : 95961/2009

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji  
Program Studi Teknologi Pendidikan  
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang  
dengan judul

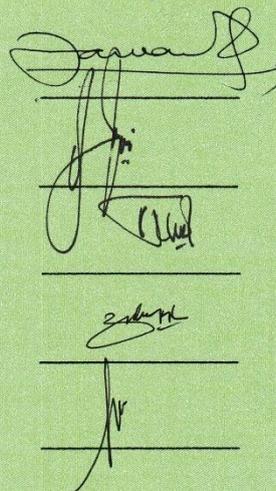
Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar  
Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru  
Kabupaten Lima Puluh Kota

Padang, Agustus 2014

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Darmansyah, ST, M.Pd
2. Sekretaris : Drs. Syafril, M.Pd
3. Anggota : Dra. Fetri Yeni J, M.Pd
4. Anggota : Dra. Zuliarni
5. Anggota : Novrianti, S.Pd, M.Pd



**SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2014  
Yang menyatakan,



Nepi  
95961/2009

## ABSTRAK

### **Nepi. 95961/09 : Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh kota**

Berdasarkan survei yang dilakukan penulis pada tanggal 10-11 Januari 2014 di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota ditemukan beberapa kendala pada proses pembelajaran. Kurang optimalnya siswa saat mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman konsep kurang baik karena siswa hanya menghafal materi yang disampaikan oleh guru. Kurangnya gairah siswa saat mengikuti pembelajaran. Kurangnya. Pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran fisika masih kurang. Untuk memecahkan masalah tersebut dilakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran fisika. Penelitian ini bertujuan untuk menguji signifikansi pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika di kelas X di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota.

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan kuantitatif dengan bentuk *quasi eksperimen*, Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota yang berjumlah 128 orang yang terdiri dari 5 kelas. Teknik penarikan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu kelas X.2 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X.2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa soal objektif sebanyak 30 butir soal. Dengan menggunakan lembar soal tes. Data yang diperoleh diolah dengan uji perbedaan (t-test) yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan uji Liliefors dan uji homogenitas dengan uji Barlet.

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan hasil belajar siswa berupa rata-rata kelas eksperimen ( $X_2$ ) yaitu 81,3 lebih tinggi dari angka rata-rata kelas kontrol ( $X_4$ ) yaitu 77,8. Begitu pula dengan hasil analisis data yang telah dilakukan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 2,20 dibandingkan dengan  $t_{tabel}$ , sebesar 2,000 dengan derajat kebebasan ( $dk = n_1 + n_2$ ), dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada taraf  $\alpha$  0,05 terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak. Sehingga pantaslah kiranya padakesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Darmansyah, ST. M.Pd selaku Dosen Pembimbing I sekaligus penasehat akademik yang telah banyak membantu, membimbing, memberi arahan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak Drs. Syafril M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu, membimbing, memberi arahan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
3. Prof. Dr. Firman, M. S. Kons selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Zelhendri Zen, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

5. Ibu Dra. Eldarni, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Kurikulum Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.
6. Bapak dan Ibu dosen dan staf pengajar jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah mencurahkan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga penulis, kedua orang tua yang telah memberikan do'a, dukungan, semangat, motivasi baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menghadapi halangan yang menerpa.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan angkatan 2009 ,khusus buat teman-teman di enggang 3 no 1 yang telah memberikan bantuan diskusi dan semangat dalam proses kuliah serta penyelesaian skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak/Ibu dan rekan-rekan berikan menjadi ibadah disisi Allah SWT.Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat bagi kita semua.

**Padang, Juni 2014**  
**Penulis**

**Nepi**  
**95961/ 2009**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Landasan Teori	
1. Hasil Belajar.....	7
2. Metode Eksperimen.....	8
3. Pembelajaran Fisika.....	14
4. Kaitan Kawasan Teknologi pendidikan Dengan Metode Eksperimen Dalam Pelajaran Fisika.....	16
5. Kaitan Metode Eksperimen dengan Pelajaran Fisika.....	21
B. Kerangka Konseptual.....	22
C. Hipotesis Penelitian.....	26
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Populasi dan Sampel.....	27
C. Desain Penelitian.....	29
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data.....	29

E. Jenis dan Sumber Data.....	30
F. Teknik Analisis Data.....	30
G. Prosedur Penelitian.....	33
H. Tahap Penyelesaian.....	34
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
A. Deskripsi Data.....	36
B. Analisis Data.....	40
C. Pembahasan.....	44
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Siswa.....	3
2. Populasi dan Sampel Siswa Kelas X SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota.....	28
3. Desain Penelitian.....	29
4. Langkah persiapan Perhitungan Uji Bartlett.....	32
5. Data Nilai Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Eksperimen.....	37
6. Data Nilai Hasil Belajar Fisika Kelas Kontrol.....	39
7. Hasil Belajar Fisika Kedua Kelompok di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru.....	41
8. Hasil Perhitungan Pengujian Liliefors.....	42
9. Hasil Uji Homogenitas.....	42
10. Data Hasil Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	43
11. Hasil Pengujian Dengan T-Test.....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Berpikir.....	25
2. Histrogram Menunjukkan Distribusi Nilai Hasil Belajar Fisika Kelas Ekperimen.....	38
3. Histrogram Menunjukkan Distribusi Nilai Hasil Belajar Fisika Kelas Kontrol.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus .....	52
2. Rencana Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	58
3. Rencana Pembelajaran Kelas Kontrol.....	65
4. Kisi-Kisi Soal.....	72
5. Soal Tes .....	73
6. Kunci Jawaban .....	76
7. Lembar Jawaban.....	77
8. Konversi Nilai tiap Butir Soal Tes Mata Pelajaran Fisika.....	78
9. Nilai Hasil belajar Fisika Siswa Pada Kelas Eksperimen.....	79
10. Nilai Hasil belajar Fisika Siswa Pada Kelas Kontrol.....	80
11. Nilai Hasil belajar Fisika Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol Berdasarkan Urutan dari Nilai Terkecil .....	81
12. Penentuan Kelas Interval Tabel .....	82
13. Perhitungan Mean dan Varians Skor Belajar Fisika pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.....	83
14. Uji Normalitas (Lilifors) dari Data Nilai Kelas Eksperimen.....	85
15. Uji Normalitas (Lilifors) dari Data Nilai Kelas Kontrol .....	87
16. Perhitungan Uji Homogenitas (Uji Barllet) .....	89
17. Perhitungan Uji Hipotesis.....	91
18. Tabel Nilai Chi Kuadrat .....	93
19. Tabel Nilai z.....	94
20. Tabel Nilai t .....	95
21. Tabel Nilai L.....	96
22. Foto Penelitian Kelas Eksperimen .....	97
23. Foto Penelitian Kelas Kontrol.....	98
24. Surat Penugasan .....	99
25. Surat Izin Penelitian .....	100
26. Surat Rekomendasi Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	101
27. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	102

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pengertian pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ialah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Dalam pengertian yang agak luas, pendidikan dapat diartikan sebagai proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.

Lemahnya proses pembelajaran yang dikembangkan guru merupakan salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan. Proses pembelajaran yang dikembangkan guru tidak sesuai dengan rambu-rambu yang ditentukan standar proses pendidikan yang diatur dalam peraturan pemerintah No. 32 Tahun 2013 Bab 1 Pasal 1 Ayat 7 yaitu “Standar Proses adalah kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan”.

Salah satu bidang studi yang ada pada sains adalah fisika. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains di SMA yang mempelajari tentang gejala alam. Belajar fisika bukan hanya sekedar cerdas dalam hitung-hitungan, tetapi lebih dari itu siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep yang terkandung di dalamnya.

Ilmu fisika termasuk pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa, karena beberapa materi fisika sering dihadapkan dengan rumus-rumus yang sulit

serta materi fisika yang diajarkan juga bersifat abstrak atau jarang ditemui dalam kehidupan nyata siswa. Hal tersebut membuat kurangnya motivasi untuk belajar fisika itu sendiri, dengan kurangnya motivasi membuat siswa malas belajar.

Berdasarkan survei yang dilakukan penulis pada tanggal 10-11 Januari 2014 di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota ditemukan beberapa kendala pada proses pembelajaran. Pertama, pembelajaran fisika banyak mengandung prinsip, konsep, dan teori yang abstrak sulit dipahami oleh siswa. Kedua, siswa kurang optimal saat mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman konsep siswa kurang baik dan berakibat siswa hanya menghafal materi yang disampaikan oleh guru saja. Ketiga, kurangnya gairah siswa saat mengikuti pembelajaran. Keempat, kurangnya pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran fisika. Padahal dalam pembelajaran fisika diperlukan adanya keterlibatan siswa untuk bereksperimen sendiri. Kondisi laboratorium di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota cukup memadai baik secara kualitas dan alat-alat, yang diperlukan untuk menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran yang menjadikan siswa hanya sebagai penerima materi mengakibatkan siswa kurang mendapatkan kesempatan untuk aktif. Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadikan siswa tidak berminat dan kurang tertarik pada proses pembelajaran mengakibatkan hasil belajar siswa tidak mencapai KKM.

Berikut rata-rata nilai kelas pada mata pelajaran fisika kelas X SMA N 1 Kecamatan Akabiluru:

**Tabel 1. Nilai Siswa**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Siswa
1	X 1	26	74,20
2	X 2	25	73,70
3	X 3	26	72,00
4	X 4	25	73.50
5	X5	26	71,40
Jumlah	5 Kelas	128 Orang	

*Sumber : Dari Guru Fisika*

Untuk membantu siswa memahami konsep-konsep fisika, diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses belajar siswa. Metode pembelajaran tersebut mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar.

Saat ini banyak sekali metode-metode pembelajaran yang bermunculan. Metode-metode tersebut mengharuskan adanya suatu perubahan lingkungan belajar. Suatu variasi di mana siswa belajar, bekerja, dan berinteraksi di dalam kelompok-kelompok kecil sehingga siswa dapat bekerja sama, saling membantu berdiskusi dalam memahami materi pelajaran maupun mengerjakan tugas kelompok. Salah satunya adalah pembelajaran dengan metode eksperimen.

Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih ketrampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara

atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih dan mengajar siswa untuk belajar konsep fisika sama halnya dengan seorang ilmuwan fisika. Siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh kota”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran fisika banyak mengandung prinsip, konsep, dan teori yang abstrak sulit dipahami oleh siswa.
2. Kurangnya gairah siswa saat mengikuti pembelajaran.
3. Kurangnya pemanfaatan laboratorium dalam proses pembelajaran.
4. Siswa kurang optimal saat mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman konsep siswa kurang baik dan berakibat siswa hanya menghafal materi yang disampaikan oleh guru.
5. Hasil belajar siswa masih belum mencapai KKM.

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar masalah ini dapat dibahas dengan jelas dan tidak meluas, maka masalah ini harus dibatasi, yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada kelas X dengan mata pelajaran fisika.
2. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode eksperimen.
3. Hasil belajar dilihat dari aspek kognitifnya.

### **D. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yaitu: Apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan metode pembelajaran eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan hasil belajar siswa dengan model konvensional pada mata pelajaran fisika di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji signifikansi pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika di kelas X di SMA N 1 Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota.

### **F. Manfaat penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan bagi pihak-pihak yang terkait dengan dunia pendidikan terutama dalam menentukan model, metode, pendekatan pengajaran yang sesuai dengan konsep tertentu.

2. Memacu guru dan siswa untuk mengembangkan kualitas pembelajaran.
3. Memperkaya hasil penelitian yang sudah ada di bidang pengajaran.
4. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan, khususnya di bidang penelitian pendidikan.
5. Untuk modal sebagai calon pendidik yang nantinya akan menjadi pendidik.
6. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi S1 di jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang