

**PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS *PROBLEM*
BASED LEARNING TERHADAP PENCAPAIAN
KOMPETENSI FISIKA SISWA KELAS X
SMAN 4 PARIAMAN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kependidikan



Oleh

DITO IRSYADUL HIDAYAT

12698/2009

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Dito Irsyadul Hidayat
NIM/ BP : 12698/ 2009
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGARUH PENGGUNAAN LKS BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PENCAPAIAN KOMPETENSI FISIKA SISWA KELAS X SMAN 4 PARIAMAN

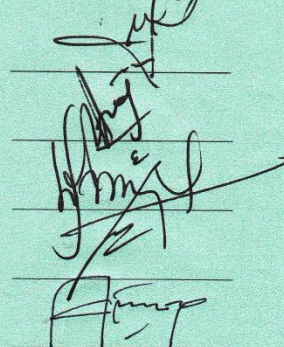
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 02 Agustus 2013

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Dra. Syakbaniah, M.Si.
Sekretaris	: Dr. Hamdi, M.Si.
Anggota	: Dr. Hj. Djusmaini Djamal, M.Si.
Anggota	: Drs. Gusnedi, M.Si.
Anggota	: Drs. H. Asrizal, M.Si.

Tanda tangan



SURAT PERNYATAAN

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

Padang, 02 Agustus 2013
Saya yang menyatakan,

Dito Irsyadul Hidayat

ABSTRAK

Dito Irsyadul Hidayat : Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Problem Based Learning Terhadap Pencapaian Kompetensi Fisika Siswa Kelas X SMA N 4 Pariaman

Bahan ajar berbentuk LKS di sekolah pada umumnya belum menuntut siswa untuk mengarah ke pemecahan masalah, sehingga berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa yang dapat dilihat dari hasil belajar yang masih rendah. Diperlukan bahan ajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari melalui cara berfikir kritis dan kreatif. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pembelajaran dengan menggunakan LKS yang mengikuti langkah-langkah strategi *Problem Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan LKS berbasis *Problem Based Learning* terhadap pencapaian kompetensi Fisika siswa kelas X SMAN 4 Pariaman.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 4 Pariaman yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Instrumen penelitian berupa tes akhir untuk hasil belajar ranah kognitif, format observasi untuk hasil belajar ranah afektif, dan rubrik penskoran untuk hasil belajar ranah psikomotor. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dengan $\alpha = 0,05$.

Dari hasil analisis data menggunakan uji t pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor diperoleh t_{hitung} masing-masing 1,723, 5,438, 3,549 dan $t_{tabel} = 1,668$ pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$. Karena $t_h < t_{(1-\alpha)}$ maka tolak H_0 sehingga H_1 diterima. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti penggunaan LKS berbasis *problem based learning* terhadap pencapaian kompetensi fisika siswa di kelas X SMA N 4 Pariaman.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Pencapaian Kompetensi Fisika Siswa Kelas X SMA N 4 Pariaman”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Dalam pelaksanaan penelitian penulis telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, pelajaran, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dra. Syakbaniah, M.Si., selaku Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. Hamdi, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si., Bapak Drs. Gusnedi, M.Si., dan Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si., atas masukannya sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si., selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP
5. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika

6. Ibu Dra. Arrahmi selaku Kepala SMAN 4 Pariaman yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMAN 4 Pariaman.
7. Ibu Irawati, S.Si., selaku Guru Fisika SMAN 4 Pariaman yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Deskripsi Teoritis.....	8
1. Tinjauan Tentang Karakteristik Pembelajaran Fisika Dalam KTSP...	8
2. Tinjauan Tentang Lembar Kerja Siswa (LKS)	11
3. Tinjauan Tentang <i>Problem Based Learning</i>	13
4. Tinjauan Tentang LKS Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	16
5. Tinjauan Tentang Kompetensi Siswa	20
B. Kerangka Berfikir	23
C. Hipotesis Penelitian.....	24

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Rancangan Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	26
1. Populasi.....	26
2. Sampel	26
D. Variabel dan Data.....	29
1. Variabel.....	29
2. Data.....	29
E. Prosedur Penelitian.....	30
1. Tahap Persiapan	30
2. Tahap Pelaksanaan	30
3. Tahap Penyelesaian	33
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Instrumen Penelitian.....	33
1. Instrumen Ranah Kognitif	34
2. Instrumen Ranah Afektif	39
3. Instrumen Ranah Psikomotor.....	40
4. Instrumen LKS	41
H. Teknik Analisis Data.....	42
1. Ranah Kognitif	42
2. Ranah Afektif.....	50
3. Ranah Psikomotor	52

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Deskripsi Data.....	54
1. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Kognitif	54
2. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Afektif	55
3. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Psikomotor.....	56
B. Analisis Data.....	56
1. Analisis Data Hasil Belajar Ranah Kognitif	57
2. Analisis Data Hasil Belajar Ranah Afekrif.....	61
3. Analisis Data Hasil Belajar Ranah Psikomotor	66
C. Pembahasan	70
BAB V PENUTUP	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Ujian Semester Mata Pelajaran Fisika Kelas X Semester I Tahun Ajaran 2012/2013 SMAN 4 Pariaman	3
2. Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i>	14
3. Rancangan Penelitian.....	25
4. Daftar Populasi Kelas X SMAN 4 Pariaman	26
5. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Kedua Kelas Sampel	28
6. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	31
7. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	36
8. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal (p)	37
9. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal.....	38
10. Format Penilaian Ranah Afektif	39
11. Kriteria Skor Ranah Afektif	40
12. Format Penilaian Ranah Psikomotor	41
13. Indikator Penilaian LKS.....	42
14. ANAVA	49
15. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Kognitif	54
16. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Afektif	55
17. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Psikomotor.....	56
18. Hasil Uji Normalitas Ranah Kognitif Kedua Kelas Sampel	57

19. Hasil Uji Homogenitas Ranah Kognitif Kedua Kelas Sampel.....	58
20. Hasil Uji t Ranah Kognitif.....	58
21. ANAVA untuk analisis regresi hasil belajar ranah Kognitif.....	60
22. Hasil Uji Normalitas Ranah Afektif Kedua Kelas Sampel	62
23. Hasil Uji Homogenitas Ranah Afektif Kedua Kelas Sampel.....	63
24. Hasil Uji t Ranah Afektif	63
25. Tabel ANAVA untuk analisis regresi hasil belajar ranah Afektif.....	64
26. Hasil Uji Normalitas Ranah Psikomotor Kedua Kelas Sampel.....	66
27. Hasil Uji Homogenitas Ranah Psikomotor Kedua Kelas Sampel	67
28. Hasil Uji t Ranah Psikomotor.....	68
29. ANAVA untuk analisis regresi hasil belajar ranah psikomotor	69
30. Data LKS dan Tes Akhir Ranah Kognitif	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir	24
2. Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif	59
3. Grafik Linearitas Regresi Antar Variabel pada Ranah Kognitif	61
4. Grafik linearitas regresi antar variabel pada ranah afektif	65
5. Grafik linearitas regresi antar variabel pada ranah psikomotor.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Uji Normalitas Kelas Sampel I Ranah Kognitif	79
II. Uji Normalitas Kelas Sampel II Ranah Kognitif	80
III. Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	81
IV. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	82
V. RPP Kelas Eksperimen.....	83
VI. RPP Kelas Kontrol.....	90
VII. LKS Berbasis PBL	96
VIII. LKS Kelas Kontrol.....	108
IX. Kisi-Kisi Soal Listrik Dinamis	121
X. Soal Uji Coba Tes Akhir	124
XI. Analisis Soal Uji Coba	129
XII. Soal Tes Akhir	132
XIII. Data Hasil Belajar Ranah Kognitif Kedua Kelas sampel.....	135
XIV. Analisis Hasil Belajar Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	136
XV. Data Hasil Belajar Ranah Afektif Kedua Kelas sampel.....	140
XVI. Analisis Hasil Belajar Kelas Sampel Ranah Afektif.....	141
XVII. Data Hasil Belajar Ranah Psikomotor Kedua Kelas sampel	145
XVIII. Analisis Hasil Belajar Kelas Sampel Ranah Psikomotor	146
XIX. Analisis Regresi Hasil Belajar Ranah Kognitif	150

XX.	Analisis Regresi Hasil Belajar Ranah Afektif	154
XXI.	Analisis Regresi Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	158
XXII.	Analisis korelasi Penggunaan LKS Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar	162
XXIII.	Tabel Distribusi z	163
XXIV.	Tabel Distribusi Lilliefors	164
XXV.	Tabel Distribusi F.....	165
XXVI.	Tabel Distribusi t.....	167
XXVII.	Surat Keterangan Selesai Penelitian	168

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas hidup masyarakat suatu negara tercermin dari kualitas pendidikan di negara tersebut. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Nurhadi, dkk (2004) yang mengatakan bahwa kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan. Pendidikan berperan penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan bangsa.

Pada era globalisasi yang semakin kompetitif seperti saat ini yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), maka pendidikan dituntut untuk bisa menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu memberikan kontribusi yang positif untuk kemajuan bangsa yang dapat dilihat dari kemajuan IPTEK. Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam perkembangan IPTEK adalah fisika. Banyak peralatan teknologi yang merupakan sumbangan dari pemikiran fisika, mulai dari peralatan sederhana sampai peralatan teknologi canggih. Melalui fisika juga dapat dijelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di alam ini. Beberapa alasan inilah yang menjadikan fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari.

Mengingat akan peran penting fisika dalam kehidupan seperti yang telah diuraikankan di atas, selayaknya fisika menjadi mata pelajaran yang menarik untuk dipelajari dan mudah dipahami. Akan tetapi kenyataan di lapangan masih belum sesuai dengan harapan, dimana fisika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan dan susah dipahami karena selalu berkaitan dengan rumus-rumus.

Berdasarkan Pengalaman selama praktek lapangan di SMAN 4 Pariaman, terdapat beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran fisika antara lain: (1) konsep yang telah dipelajari cenderung tidak bertahan lama dalam ingatan siswa, (2) dalam pemberian kuis siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal dengan variasi yang berbeda dengan yang sudah dibahas, (3) siswa lebih cenderung menghafal dari pada memahami konsep, padahal fisika akan terasa lebih mudah apabila paham dengan konsepnya. Kecenderungan siswa seperti yang telah disebutkan di atas tentu akan menjadikan fisika sebagai momok yang menakutkan bagi mereka. Fisika akan menjadi pelajaran yang membosankan, karena setiap kali belajar fisika mereka akan selalu bertemu dengan rumus-rumus yang sangat banyak kalau dihafalkan.

Permasalahan seperti yang telah diuraikan di atas akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga sangat sulit untuk mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut. Dapat kita lihat dari nilai rata-rata ujian semester I SMAN 4 Pariaman mata pelajaran fisika yang masih dibawah standar Kriteria

Ketuntasan Minimum (KKM). Data nilai rata-rata ujian semester mata pelajaran fisika kelas X semester I tahun ajaran 2012/2013 SMAN 4 Pariaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ujian Semester Mata Pelajaran Fisika Kelas X Semester I Tahun Ajaran 2012/2013 SMAN 4 Pariaman

No	Kelas	Nilai Rata-rata
1	X ₁	50,8
2	X ₂	40,6
3	X ₃	34,3
4	X ₄	41,5
5	X ₅	37,9
6	X ₆	35,7
7	X ₇	44,5
8	X ₈	36,9

Sumber: Guru Fisika SMAN 4 Pariaman

Dari Tabel 1 jelas terlihat bahwa rata-rata nilai ujian semester I siswa kelas X SMAN 4 Pariaman masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Standar KKM yang ditetapkan guru fisika dan sekolah tersebut adalah 72.

Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh berbagai faktor, baik eksternal maupun internal. Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa seperti strategi pembelajaran, bahan ajar, situasi lingkungan dan lain sebagainya. Sedangkan faktor internal berasal dari dalam diri siswa. Strategi yang digunakan guru di sekolah lebih dominan menerapkan metoda ceramah sehingga peran siswa untuk aktif dalam belajar belum terasa. Disamping itu untuk menunjang proses pembelajaran guru menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS tersebut terdiri dari ringkasan materi, pertanyaan dan sangat sedikit sekali LKS eksperimen untuk kegiatan praktikum. Keberadaan LKS ini belum bisa

membangkitkan cara berfikir kritis dan meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar.

Bertolak dari karakteristik permasalahan di atas, diperlukan suatu inovasi yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep fisika. Pemahaman dalam belajar akan susah diperoleh apabila dalam belajar siswa hanya sekedar mendengar, mencatat dan menghafalkan materi pelajaran. Siswa perlu diarahkan untuk mampu menyelesaikan suatu masalah sehingga siswa aktif berfikir, berkomunikasi, mencari data, mengolah data, dan mampu menyimpulkannya. Salah satu strategi yang di pandang cocok untuk diterapkan adalah strategi *Problem Based Learning* (PBL). Sebelumnya strategi ini belum pernah diterapkan di SMAN 4 Pariaman pada mata pelajaran fisika, untuk itu diharapkan dengan penerapan strategi ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar. Dalam membimbing aktivitas siswa, digunakan LKS berbasis PBL.

LKS berbasis PBL berisikan rangkaian aktivitas pembelajaran yang dapat merangsang cara berfikir siswa secara sistematis. Penggunaan LKS berbasis PBL ini bertujuan memberikan stimulus kepada siswa melalui masalah-masalah yang diberikan sehingga siswa akan merasa tertantang untuk memecahkan masalah tersebut. Proses pemecahan masalah tersebut menuntut siswa untuk berfikir kritis dan kreatif sehingga dapat menemukan konsep-konsep yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Penggunaan LKS berbasis PBL dapat mengembangkan jawaban yang bermakna bagi suatu masalah yang akan membawa siswa untuk mampu memperoleh pemahaman yang lebih dalam belajar. Pemahaman yang diperoleh siswa tersebut akan lebih lama tinggal dalam ingatannya karena untuk memperolehnya mereka harus melalui proses pemecahan masalah. Apabila pemahaman terhadap suatu konsep sudah tertanam pada diri siswa maka untuk memecahkan masalah lain yang masih berkaitan dengan masalah sebelumnya akan lebih mudah diselesaikan. Pemahaman ini tentu akan sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dan untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Melisa (2009). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa kompetensi siswa pada penerapan strategi pembelajaran berdasarkan masalah yang dipandu dengan LKS dalam pembelajaran fisika lebih baik dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah yang di pandu dengan LKS dalam pembelajaran fisika pada siswa kelas X SMAN 6 Padang. Perbedaan penelitian Melisa dengan penelitian ini adalah LKS yang digunakan dalam penelitian Melisa tidak mengikuti langkah-langkah dalam strategi PBL sedangkan pada penelitian ini LKS yang digunakan mengikuti langkah-langkah dalam strategi PBL.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, keberadaan LKS berbasis PBL dirasa perlu untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan harapan dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman dalam belajar. Dengan dasar ini, dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Pencapaian Kompetensi Fisika Siswa Kelas X SMAN 4 Pariaman.”

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut : “Apakah terdapat pengaruh penggunaan LKS berbasis *Problem Based Learning* terhadap pencapaian kompetensi fisika siswa kelas X SMAN 4 Pariaman?”

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka masalah yang akan diteliti dibatasi pada materi “Listrik Dinamis” yang dilaksanakan di kelas X semester II.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pencapaian kompetensi fisika siswa kelas X SMAN 4 Pariaman.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini hendaknya bermanfaat bagi:

1. Guru, sebagai alternatif lembar kerja siswa berbasis *Problem Based Learning* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran Fisika.
2. Siswa, untuk membantu dalam mempelajari Fisika melalui lembar kerja siswa.
3. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi.
4. Peneliti, sebagai ilmu atau modal dasar dalam pengembangan diri di bidang penelitian dan pengalaman sebagai calon pendidik dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan di Jurusan Fisika FMIPA UNP.