

**PERBEDAAN KOMPETENSI PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN INKUIRI BEBAS DENGAN
MEMPERTIMBANGKAN PENGETAHUAN AWAL DI SMAN 1 KERINCI**

TESIS



**Oleh
MILYA GUSTINA
NIM 11103**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

ABSTRACT

Milya Gustina, 2013. “Differences Competence of Students Learning Physics by Guided Inquiry and Free Inquiry Model with Consider of Prior Knowledge in SMAN 1 Kerinci”. Thesis. Graduate Program of Padang State University.

This research based on low competence of students. It was caused by students cannot understand and give an example or applicate the concept that have learned and process of learning haven't effective because it still concentrate on teacher. One of the solution to increase competence of students learning physics is by implementating the Guided Inquiry and Free Inquiry Model. The aims of this research are to know differences competence learning physics that using guide inquiry model with free inquiry model, to know interaction between guided inquiry and free inquiry model with prior knowledge of students concerning competence physics students, to know differences competence learning physics that using guide inquiry model with free inquiry model on group of students high prior knowledge and group of students low prior knowledge,.

This research was quasi experimental research which used Design Treatment by block (2x2) The population in this research is all of X SMAN 1 Kerinci students listed in the 2012/2013 academic year. Samples were determined using purposive sampling technique, and elected X C and X E as the first experimental class and X F and X B as the second experimental class. The data is collected through the test competence of cognitive and observation of affective and psicomotor, then analyzed by *t* test and two way ANAVA.

The results of data analysis indicate that: (1) competence learning physics on that using guide inquiry model is higher than free inquiry model, (2) there is not interaction between guided inquiry model and free inquiry with prior knowledge of students concerning competence physics students, (3) competence learning physics that using guide inquiry model is higher than free inquiry model on group of students high prior knowledge, (4) competence learning physics that using guide inquiry model is higher than free inquiry model on group of students low prior knowledge.

ABSTRAK

Milya Gustina, 2013. “Perbedaan Kompetensi Pembelajaran Fisika melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas dengan Mempertimbangkan Pengetahuan Awal di SMAN 1 Kerinci”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

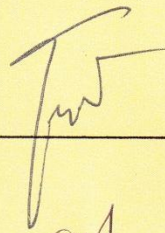

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pencapaian kompetensi siswa masih rendah. Penyebab terjadinya hal ini diantaranya adalah siswa kurang dapat memahami dan memberikan contoh atau mengaplikasikan konsep yang telah dipelajarinya dan proses pembelajaran belum efektif karena masih berpusat pada guru. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran fisika siswa adalah dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kompetensi pembelajaran fisika yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan model pembelajaran Inkuiri Bebas, mengetahui interaksi antara model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas dengan pengetahuan awal siswa terhadap kompetensi fisika siswa, mengetahui perbedaan kompetensi pembelajaran fisika yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan model pembelajaran Inkuiri Bebas pada kelompok siswa berpengetahuan awal tinggi, dan kelompok siswa berpengetahuan awal rendah.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan menggunakan *Desain Treatment by block* (2x2). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMAN 1 Kerinci yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013. Sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, kemudian terpilih kelas X C dan X E sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X F dan X B sebagai kelas eksperimen 2. Data dikumpulkan melalui tes kompetensi kognitif, lembar observasi afektif dan lembar observasi psikomotor kemudian dianalisis dengan uji *t* dan ANAVA dua arah..

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) Kompetensi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran Inkuiri Bebas, (2) Tidak terdapat interaksi pengetahuan awal siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran inkuiri bebas terhadap kompetensi siswa (3) Kompetensi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran Inkuiri Bebas pada kelompok siswa berpengetahuan awal tinggi, (4) Kompetensi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran Inkuiri Bebas pada kelompok siswa berpengetahuan awal rendah.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : **MILYA GUSTINA**
NIM. : 11103

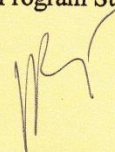
Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Dr. Festiyed, M.S.</u> Pembimbing I		_____
<u>Dr. Usmeldi, M.Pd.</u> Pembimbing II		_____

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang



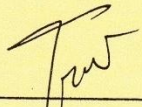


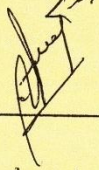

Prof. Dr. Mukhaiyar
NIP. 19500612 197603 1 005

Ketua Program Studi/Konsentrasi



Dr. Ratnawulan, M.Si.
NIP. 19690120 199303 2 002

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Festiyed, M.S.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Usmeldi, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Ratnawulan, M.Si.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Hamdi, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Gusril, M.Pd.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **MILYA GUSTINA**
NIM. : 11103
Tanggal Ujian : 12 - 2 - 2013

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **Perbedaan Kompetensi Pembelajaran Fisika Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas dengan Mempertimbangkan Pengetahuan Awal di SMAN 1 Kerinci** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali kutipan secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 13 Mei 2013
Saya yang Menyatakan

MILYA GUSTINA
NIM 11103

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya yang tak terhingga, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tesis ini yang berjudul *“Perbedaan Kompetensi Pembelajaran Fisika Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas dengan Mempertimbangkan Pengetahuan Awal di SMAN 1 Kerinci”*. Shalawat dan salam penulis persembahkan kepada Rasulullah SAW beserta segenap keluarga dan sahabatnya serta pengikutnya yang istiqomah hingga akhir zaman.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih yang setulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Festiyed, M.S, sebagai dosen pembimbing I dan Dr. Usmeldi, M.Pd, sebagai dosen pembimbing II yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan secara arif, terbuka dan bijaksana serta memberikan pesan positif kepada penulis dengan penuh ketulusan dan kesabaran sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Dr. Hamdi, M.Si, Dr. Ratna Wulan, M.Si, dan Prof. Dr. Gusril, M.Pd, sebagai dosen penguji yang telah memberikan sumbangan pikiran dan saran yang membangun dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Program Studi Pendidikan Fisika atas segala bimbingan dan bantuannya selama penulis menempuh pendidikan di Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

4. Bapak M. Syarif, S.Pd, selaku Kepala SMAN 1 Kerinci yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta Bapak dan Ibu Majelis Guru SMAN 1 Kerinci yang telah memberi dukungan dalam penulisan tesis ini.
5. Ayahanda (Drs. Abdul Murad) dan Ibunda (Mardalena, S.Pd.), Ayahanda Mertua (Yusral Yusuf, S.Pd.) dan Ibunda Mertua (Mulyapari, S.Pd.) yang selalu memberikan nasehat dan mendoakan kesuksesan ananda. Adikku tercinta (Sofya Maya, A.Md,) dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa di setiap langkah ananda. Suami tercinta (Endi Sugian, SH,) yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian tesis ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan rejeki, kesehatan dan selalu dalam lindunganNya. Amiin yaa robbal alamiin.
6. Rekan-rekan dari Konsentrasi Pendidikan Fisika 2008 yang berjuang dalam penulisan tesis periode ini atas saran dan informasi serta motivasi yang penulis perlukan dalam pembuatan tesis ini.
7. Pihak-pihak lain yang secara tidak langsung telah membantu penulis untuk mewujudkan karya ini.
Semoga semua bantuan yang telah Bapak/Ibu dan rekan-rekan berikan bernilai ibadah dan dapat pahala disisi Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan. Amin.

Padang, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iv
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	v
SURAT PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11

BAB II KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Fisika	12
B. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	14
C. Model Pembelajaran Inkuiri Bebas	21
D. Pengetahuan Awal	27
E. Teknik Penilaian	32
F. Kompetensi Fisika	39
G. Penelitian Relevan	42

H. Kerangka Konseptual	42
I. Hipotesis	47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	49
B. Populasi dan Sampel	49
C. Definisi Operasional	52
D. Desain Penelitian.....	52
E. Prosedur Penelitian	53
F. Pengembangan Instrumen.....	58
G. Analisis Hasil Uji Coba.....	60
H. Teknik Pengumpulan Data	67
I. Variabel dan Data	68
J. Teknik Analisis Data	69

BAB IV HASIL PENELITIAN

A.Deskripsi Data	76
B. Analisis Data.....	98
C. Pembahasan	132
D. Keterbatasan Penelitian	144

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A.Kesimpulan.....	146
B. Implikasi	147
C. Saran	149

DAFTAR RUJUKAN	150
-----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	17
2. Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Bebas	22
3. Jumlah Siswa Kelas X SMAN 1 Kerinci	50
4. Desain Penelitian.....	53
5. Tahap Pembelajaran oleh Siswa.....	54
6. Tahap Pembelajaran oleh Guru	56
7. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	64
8. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	65
9. Klasifikasi Daya Beda Soal.....	66
10. ANAVA dua arah.....	75
11. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Kognitif Kelas Sampel	77
12. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Afektif Kelas Sampel	79
13. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Psikomotor Kelas Sampel	80
14. Kompetensi Kognitif ANAVA dua arah.....	82
15. Kompetensi Afektif ANAVA dua arah.....	84
16. Kompetensi Psikomotor ANAVA dua arah.....	85
17. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	86
18. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	88
19. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	90
20. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	92
21. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	94

22. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	96
23. Uji Normalitas Kompetensi Kognitif Kelas Sampel.....	93
24. Uji Homogenitas Kompetensi Kognitif Kelas Sampel	100
25. Uji Hipotesis Kompetensi Kognitif Kelas Sampel	100
26. Uji Normalitas Kompetensi Afektif Kelas Sampel.....	101
27. Uji Homogenitas Kompetensi Afektif Kelas Sampel	102
28. Uji Hipotesis Kompetensi Afektif Kelas Sampel	103
29. Uji Normalitas Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel	104
30. Uji Homogenitas Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel	104
31. Uji Hipotesis Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel.....	105
32. Uji Barlett Kompetensi kognitif.....	106
33. Uji ANAVA dua arah Kompetensi Kognitif.....	108
34. Uji Barlett Kompetensi Afektif.....	110
35. Uji ANAVA dua arah Kompetensi Afektif.....	111
36. Uji Barlett Kompetensi Psikomotor	113
37. Uji ANAVA dua arah Kompetensi Psikomotor.....	115
38. Uji Normalitas Kompetensi Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	116
39. Uji Homogenitas Kompetensi Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	117
40. Uji Hipotesis Kompetensi Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	118
41. Uji Normalitas Kompetensi Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	119
42. Uji Homogenitas Kompetensi Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	119
43. Uji Hipotesis Kompetensi Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	120

44. Uji Normalitas Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	121
45. Uji Homogenitas Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	122
46. Uji Hipotesis Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi	123
47. Uji Normalitas Kompetensi Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah	124
48. Uji Homogenitas Kompetensi Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	125
49. Uji Hipotesis Kompetensi Kognitif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	126
50. Uji Normalitas Kompetensi Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	127
51. Uji Homogenitas Kompetensi Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	127
52. Uji Hipotesis Kompetensi Afektif Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	128
53. Uji Normalitas Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	129
54. Uji Homogenitas Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	130
55. Uji Hipotesis Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel Siswa Berpengetahuan Awal Rendah.....	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	47
2. Deskripsi Data Kompetensi Kognitif Kelas Sampel	78
3. Deskripsi Data Kompetensi Afektif Kelas Sampel	80
4. Deskripsi Data Kompetensi Psikomotor Kelas Sampel	81
5. Deskripsi Data Kompetensi Kognitif Siswa Pengetahuan Awal Tinggi...	88
6. Deskripsi Data Kompetensi Afektif Siswa Pengetahuan Awal Tinggi.....	90
7. Deskripsi Data Kompetensi Psikomotor Siswa Pengetahuan Awal Tinggi	92
8. Deskripsi Data Kompetensi Kognitif Siswa Pengetahuan Awal Rendah .	94
9. Deskripsi Data Kompetensi Afektif Siswa Pengetahuan Awal Rendah ..	96
10. Deskripsi Data Kompetensi Psikomotor Siswa Pengetahuan Awal Rendah	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Distribusi Nilai Ulangan Harian Kelas X SMAN 1 Kerinci	153
2. Interval Kelompok Data Nilai Ulangan Harian Siswa	154
3. Uji Normalitas Data Nilai Ulangan Harian Siswa	157
4. Uji Barlett Homogenitas Varians	164
5. ANAVA Satu Arah	165
6. Distribusi Kompetensi Kognitif Kelas Eksperimen 1	167
7. Uji Normalitas Data Kompetensi Kognitif Kelas Eksperimen 1	168
8. Distribusi Kompetensi Kognitif Kelas Eksperimen 2	169
9. Uji Normalitas Data Kompetensi Kognitif Kelas Eksperimen 2	170
10. Uji Homogenitas Kompetensi Kognitif	171
11. Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Tinggi	172
12. Uji Normalitas Data Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen 1	173
13. Uji Normalitas Data Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen 2	174
14. Uji Homogenitas Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Tinggi	175
15. Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Rendah	176
16. Uji Normalitas Data Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Rendah Kelas Eksperimen 2	177
17. Uji Normalitas Data Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Rendah Kelas Eksperimen 1	178
18. Uji Homogenitas Kompetensi Kognitif Pengetahuan Awal Rendah	179
19. Uji Barlett Homogenitas Varians Kompetensi Kognitif	180
20. Uji Hipotesis Kedua Kompetensi Kognitif (ANAVA dua arah)	181
22. Distribusi Kompetensi Afektif Kelas Eksperimen 1	184

23. Uji Normalitas Data Kompetensi Afektif Kelas Eksperimen 1	185
24. Distribusi Kompetensi Afektif Kelas Eksperimen 2.....	186
25. Uji Normalitas Data Kompetensi Afektif Kelas Eksperimen 2	187
26. Uji Homogenitas Kompetensi Afektif	188
27. Kompetensi Afektif Kelas Eksperimen.....	189
28. Uji Normalitas Data Kompetensi Afektif Pengetahuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	190
29. Uji Homogenitas Kompetensi Afektif Pengetahuan Awal Tinggi.....	192
30. Uji Normalitas Data Kompetensi Afektif Pengetahuan Awal Rendah Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	193
31. Uji Homogenitas Kompetensi Afektif Pengetahuan Awal Rendah	195
32. Uji Barlett Homogenitas Varians Kompetensi Afektif	196
33. Uji Hipotesis Kedua Kompetensi Afektif (ANAVA dua arah)	197
35. Kompetensi Psikomotor Kelas Eksperimen	200
36. Distribusi Kompetensi Psikomotor Kelas Eksperimen 1	201
37. Uji Normalitas Data Kompetensi Psikomotor Kelas Eksperimen 1	202
38. Distribusi Kompetensi Psikomotor Kelas Eksperimen 2	203
39. Uji Normalitas Data Kompetensi Psikomotor Kelas Eksperimen 2	204
40. Uji Homogenitas Kompetensi Psikomotor	205
41. Uji Normalitas Data Kompetensi Psikomotor Pengetahuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	206
42. Uji Homogenitas Kompetensi Psikomotor Pengetahuan Awal Tinggi.....	208
43. Uji Normalitas Data Kompetensi Psikomotor Pengetahuan Awal Rendah Kelas Eksperimen 1 dan 2.....	209
44. Uji Homogenitas Kompetensi Psikomotor Pengetahuan Awal Rendah ...	211
45. Uji Barlett Kompetensi Psikomotor	212
46. Hipotesis Kedua Kompetensi Psikomotor (ANAVA dua arah).....	213
47. Kisi-kisi Soal Uji Coba Pengetahuan Awal	216
48. Validitas Item Soal Uji Coba Pengetahuan Awal	218

49. Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Pengetahuan Awal.....	222
50. Analisis Soal Uji Coba Pengetahuan Awal.....	223
51. Soal Uji Coba Pengetahuan Awal.....	225
52. Soal Tes Pengetahuan Awal.....	230
53. Distribusi Nilai Pengetahuan Awal.....	235
54. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kognitif.....	239
55. Validitas Item Soal Uji Coba Pengetahuan Awal	241
57. Uji Reliabilitas Soal Tes Kompetensi Kognitif.....	245
58. Soal Uji Coba Tes Kompetensi Kognitif	246
59. Soal Tes Kompetensi Kognitif.....	253
60. RPP Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	259
61. LKS Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	272
62. RPP Model Pembelajaran Inkuiri Bebas.....	281
63. LKS Model Pembelajaran Inkuiri Bebas	293
64. Lembar Validasi.....	301
65. Rubrik Penskoran	311
66. Surat Izin Penelitian	314

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses pengembangan potensi diri yang dilakukan secara sadar dan terprogram sehingga siswa memiliki kompetensi spiritual, intelektual, emosional dan keahlian yang sesuai dengan standar kebutuhan masyarakat. Pendidikan merupakan program utama setiap negara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan berfungsi untuk menjaga eksistensi diri antar bangsa. Oleh karena itu, setiap negara memposisikan pendidikan sebagai dasar meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan kualitas kehidupan bangsa.

Mengingat pentingnya pendidikan untuk meningkatkan kualitas suatu bangsa maka bangsa Indonesia menempatkan aspek pendidikan dalam undang-undang dasar negara. Tujuan pendidikan yang tercantum dalam UUD 1945 yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, berbudi pekerti luhur, berakhlak mulia dan mampu bersaing di percaturan internasional. Tujuan ini mencerminkan semua elemen terkait dalam proses pendidikan diharapkan dapat mengambil peran aktif sesuai dengan kompetensi masing-masing. Adapun faktor yang dapat menyebabkan rendahnya kualitas hasil proses pendidikan yakni kepala sekolah sebagai pengelola, guru sebagai pelaksana pembelajaran di kelas, dan siswa itu sendiri serta lingkungan tempat terselenggaranya pendidikan.

Guru berperan penting dalam upaya peningkatan kualitas dan mutu pendidikan. Peran yang dapat dilakukan guru berkaitan dengan tugas pokok dan fungsinya sebagai pendidik. Salah satunya adalah dengan menyelenggarakan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM). Untuk menyelenggarakan PAKEM, guru perlu merancang perencanaan pembelajaran, pemilihan strategi yang bervariasi, media yang menarik, dan alat evaluasi yang baik. Oleh karena itu, guru perlu menentukan langkah strategis yang akan dilaksanakan berdasarkan pada fakta, konsep, prinsip dan prosedur pembelajaran efektif. Banyak strategi, metode dan model pembelajaran yang bervariasi yang digunakan guru dalam pelaksanaan PAKEM.

Proses pembelajaran dapat berlangsung secara efisien dan efektif jika guru dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan mata pelajaran dan karakteristik materi yang diajarkan guru di kelas pembelajarannya. Guru sebagai pendidik sekaligus fasilitator pembelajaran harus mampu memilih model dan strategi pembelajaran yang akan dilaksanakannya. Sebelum seorang guru melaksanakan proses pembelajaran di kelas, terlebih dahulu mempersiapkan model dan strategi pembelajaran dan menuangkannya dalam perangkat pembelajaran. Melalui perangkat pembelajaran yang digunakan tergambar muatan yang akan diberikan kepada siswa, sehingga terjadi perubahan kompetensi siswa terhadap materi pembelajaran.

Mata pelajaran fisika yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas menurut Depdiknas (2004) memiliki fungsi dan tujuan antara lain :

1. Memupuk sikap ilmiah, seperti jujur dan objektif, terbuka, ulet, kritis dan bekerjasama
2. Memberi pengalaman dalam mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, menyusun laporan, serta mengkomunikasikan laporan secara lisan dan tulisan
3. Mengembangkan kemampuan berfikir analitis induktif dan deduktif dengan menerapkan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif
4. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menikmati dan menyadari keindahan dan keteraturan alam serta dapat menjelaskan berbagai peristiwa alam dan keluasaan penerapan fisika dalam teknologi.

Fungsi dan tujuan dari pembelajaran fisika tersebut menggambarkan bahwa siswa harus mampu berfikir ilmiah dan berfikir kritis seperti ilmuwan. Oleh karena itu, guru berkewajiban membimbing siswa untuk mengkondisikan diri dan kemampuannya, sebagaimana fungsi dan tujuan pembelajaran fisika. Dengan bimbingan guru, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis, ilmiah dan bertindak sebagai ilmuwan dalam ilmu eksakta khususnya fisika.

Meilaty (2011) dalam latar belakangnya menunjukkan bahwa siswa SMA belum menguasai konsep dengan baik. Siswa juga mempunyai prakonsepsi yang tidak sesuai dengan konsep sebenarnya hingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep yang telah mereka miliki untuk menerangkan berbagai fenomena fisika yang aplikatif. Siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal fisika yang diberikan kepadanya. Hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami secara utuh konsep-konsep fisika yang telah dipelajarinya, apalagi mengaplikasikannya.

Observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Kerinci telah menunjukkan gejala-gejala sebagaimana kondisi yang telah diuraikan diatas. Observasi mengindikasikan bahwa mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Kerinci perlu mendapat perhatian yang lebih banyak, baik dalam proses pembelajaran maupun kelengkapan alat dan bahan sebagai sarana pembelajaran. Kondisi tersebut telah diperkuat dengan rendahnya pencapaian kompetensi siswa yang masih belum tuntas secara klasikal. Tuntas secara klasikal artinya artinya 80 % dari jumlah siswa memperoleh nilai sama atau diatas dari nilai KKM yang telah ditetapkan, dalam hal ini pada penilaian kognitif mata pelajaran fisika pada rata-rata nilai Ulangan Harian siswa kelas X sekitar 67 % siswa yang mencapai KKM yaitu 65. Hal ini menunjukkan bahwa nilai fisika yang diperoleh siswa kelas X SMAN 1 Kerinci masih rendah. Dalam penilaian afektif dan psikomotor, pada umumnya guru hanya menerka saja dan belum mampu membedakan secara maksimal nilai setiap siswa.

Berdasarkan observasi, adapun penyebab terjadinya hal ini diantaranya adalah guru belum terbiasa melakukan improvisasi terhadap proses pembelajaran serta kurangnya alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Guru belum melaksanakan pendekatan-pendekatan pembelajaran, pengembangan strategi atau model-model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Pembelajaran seperti ini belum mencukupi karena hanya menuntut siswa pada tingkat mengingat yang lebih dominan. Siswa dapat menyebutkan bunyi hukum atau teori dari materi yang dipelajari. Tetapi siswa masih lemah dalam memahami dan

memberikan contoh atau mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari, sehingga siswa sering merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal fisika. Disamping itu, siswa banyak yang hanya duduk pasif di tempat masing-masing, memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran yang diajarkan. Siswa belajar dengan mendengarkan dan mencatat sendiri apa yang diterangkan oleh guru. Siswa jarang sekali dilibatkan untuk bekerja sama dalam proses pembelajaran yang menyenangkan tetapi masing-masing siswa dituntut untuk mengerti apa yang dijelaskan oleh guru, maka terjadilah persaingan antar individu. Persaingan yang kurang sehat akan sangat mungkin terjadi serta iklim belajar kompetitif yang berlebihan.

Fenomena pembelajaran seperti ini diperlukan sebuah upaya pembelajaran yang menciptakan suasana belajar yang diwarnai kebersamaan. Pembelajaran yang baik diharapkan mampu meningkatkan kompetensi siswa. Pembelajaran yang diharapkan adalah sebuah proses pengalaman belajar yang menuntut siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan secara konkrit melalui panduan dan bimbingan. Pembelajaran yang demikian akan dapat menjadikan siswa lebih paham untuk kemudian mampu mengembangkannya. Pembelajaran yang baik akan membina siswa menjadi manusia sosial yang dapat menerima keberadaan dan pendapat orang lain.

Adapun hal penting yang bagi peneliti cukup berpengaruh terhadap kompetensi siswa dan menjadi dasar dilakukannya penelitian di SMA Negeri 1 Kerinci yaitu diperlukan keaktifan dan kerjasama antar siswa dalam sebuah proses pembelajaran, agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan serta siswa perlu mempertajam penguasaan konsep materi yang dipelajari melalui sebuah

pendekatan belajar dengan menemukan sendiri, hingga pembelajaran menjadi lebih berkesan dan bermakna.

Berdasarkan uraian diatas terlihat jelas bahwa untuk meningkatkan minat siswa pada pembelajaran fisika yang akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kompetensi fisika siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dalam hal ini, guru hanya memberikan bimbingan dan instruksi untuk memfasilitasi kebutuhan belajar siswa tanpa mendikte proses pembelajaran siswa. Model pembelajaran inkuri terbimbing sangat tepat digunakan dalam pembelajaran sains yang berorientasi pada siswa. Ini sesuai dengan anjuran Depdiknas (2003:7) bahwa mata pelajaran sains dalam pembelajarannya menuntut siswa untuk memperoleh pengalaman dalam penerapan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan siswa memiliki sikap ilmiah, seperti hasrat ingin tahu, rendah hati, sikap terbuka, dan jujur. Selanjutnya juga dapat mengembangkan kreativitas siswa, diarahkan untuk melakukan secara langsung setiap mempelajari materi pembelajaran melalui praktek di laboratorium sekolah.

Penting bagi guru fisika untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing agar siswa dapat menemukan konsep dan prinsip yang ingin dipelajari. Guru memberikan fasilitas yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu melakukan kegiatan secara langsung. Pada saat proses pembelajaran

inilah, guru membimbing siswa untuk dapat menemukan fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang dipelajari.

Inkuiri yang berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta atau terlibat dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi dan melakukan penyelidikan bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan berpikir. Jika berpikir menjadi tujuan utama pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu membangun kemampuan itu. Disamping model pembelajaran inkuiri terbimbing, model pembelajaran inkuiri bebas juga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran ini.

Model pembelajaran inkuiri bebas merupakan kegiatan siswa yang difasilitasi untuk dapat mengidentifikasi masalah dan merancang proses penyelidikan. Siswa dimotivasi untuk mengemukakan gagasannya dan merancang cara untuk menguji gagasan tersebut. Guru berperan dalam mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan yang menjadikan kegiatan belajar lebih menyerupai kegiatan penelitian seperti yang dilakukan para ilmuwan.

Dalam proses pembelajaran guru perlu mengintegrasikan penilaian berbasis kelas dengan tujuan meningkatkan kompetensi siswa, karena kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa penilaian berbasis kelas belum dilaksanakan sebagaimana mestinya. Proses penilaian yang dilakukan selama ini hanya menekankan pada penguasaan konsep dan hanya meliputi penilaian pada aspek kognitif. Agar dapat menilai belajar siswa secara menyeluruh baik aspek kognitif, afektif dan psikomotor, guru diharapkan dapat melaksanakan penilaian berbasis kelas.

Setiap proses pembelajaran berpangkal pada pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. Pengetahuan awal adalah kemampuan yang didapat dan dimiliki seseorang di waktu yang lalu sehingga dapat dijadikan titik tolak untuk mempelajari pelajaran selanjutnya. Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu model pembelajaran yang memperhatikan pengetahuan awal siswa, karena pada kegiatan awal pembelajaran ini guru memberikan pertanyaan yang bersifat menggali pengetahuan awal siswa, menyajikan suatu fenomena, atau mengkaji suatu fakta yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas. Penerapan pembelajaran inkuiri dapat berdampak baik terhadap keaktifan siswa. Siswa merasa tertantang untuk mencari sendiri dan berfikir secara mandiri dalam mendalami materi pelajaran.

Siswa dengan pengetahuan awal tinggi dapat meningkatkan kompetensi belajarnya karena siswa mengeksplorasi pengetahuannya sendiri serta mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Belajar dengan model inkuiri membuat siswa yang berpengetahuan awal rendah termotivasi untuk belajar sehingga hal ini dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa, sebab siswa dilibatkan secara langsung sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin bermakna.

Dari uraian di atas peneliti menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas melalui tinjauan pengetahuan awal pada pokok bahasan Kinematika Gerak. Oleh karena itu, peneliti mencermati adanya kompetensi siswa melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas

serta mengidentifikasi penelitian dengan meneliti perbedaan kompetensi pembelajaran fisika siswa melalui model inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas dengan mempertimbangkan pengetahuan awal di SMAN 1 Kerinci.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka diperoleh masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses pembelajaran masih belum maksimal, hal ini karena kurangnya variasi model pembelajaran guru dalam menyampaikan materi.
2. Peningkatan kompetensi afektif dan psikomotor sedikit terabaikan karena lebih terfokus pada peningkatan kompetensi belajar dalam ranah kognitif.
3. Siswa banyak yang hanya duduk pasif di tempat masing-masing, memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran yang diajarkan. Siswa belajar dengan mendengarkan dan mencatat sendiri-sendiri apa yang diterangkan oleh guru.
4. Siswa jarang sekali dilibatkan untuk bekerja sama dalam proses pembelajaran yang menyenangkan tetapi masing-masing siswa dituntut untuk mengerti apa yang dijelaskan oleh guru

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penulis membatasi permasalahan yaitu kompetensi yang diteliti terbatas pada kompetensi fisika pada materi Kinematika Gerak pada siswa kelas X semester 1 tahun ajaran 2012/2013.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah perbedaan kompetensi pembelajaran fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran inkuiri bebas?
2. Bagaimanakah interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas dengan pengetahuan awal siswa terhadap kompetensi fisika siswa?
3. Bagaimanakah perbedaan kompetensi pembelajaran fisika yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran inkuiri bebas pada kelompok siswa berpengetahuan awal tinggi?
4. Bagaimanakah perbedaan kompetensi pembelajaran fisika yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran inkuiri bebas pada kelompok siswa berpengetahuan awal rendah?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hal-hal sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan kompetensi pembelajaran fisika yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran inkuiri bebas
2. Mengetahui interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas dengan pengetahuan awal siswa terhadap kompetensi fisika siswa

3. Mengetahui perbedaan kompetensi pembelajaran fisika yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran inkuiri bebas pada kelompok siswa berpengetahuan awal tinggi
4. Mengetahui perbedaan kompetensi pembelajaran fisika yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran inkuiri bebas pada kelompok siswa berpengetahuan awal rendah

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini bagi dunia pendidikan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Dalam pembenahan pembelajaran fisika agar dapat bermanfaat bagi guru sebagai prinsip pengembangan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas serta diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan metode penyampaian materi pada siswa khususnya mata pelajaran fisika. Dan bagi siswa dapat meningkatkan semangat belajar dan kompetensi belajar siswa.

2. Manfaat praktis

Bagi guru fisika, model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas bertujuan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang menarik. Bagi siswa proses pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman tentang Kinematika Gerak dan membantu siswa lebih mengenal satu sama lain dan menciptakan semangat kerja sama dalam belajar.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian yang membandingkan kompetensi belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing dan model pembelajaran Inkuiri bebas dengan mempertimbangkan pengetahuan awal terhadap kompetensi fisika siswa. Dalam penelitian ini model pembelajaran Inkuiri terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi belajar fisika siswa kelas X SMAN 1 Kerinci dibandingkan dengan model pembelajaran Inkuiri bebas.

Sesuai dengan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kompetensi belajar fisika siswa yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri bebas pada pokok bahasan Kinematika Gerak kelas X SMAN 1 Kerinci
2. Tidak terdapat interaksi pengetahuan awal siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran inkuiri bebas terhadap pencapaian kompetensi siswa
3. Kompetensi belajar fisika siswa berpengetahuan awal tinggi yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa berpengetahuan awal tinggi yang

pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri bebas pada pokok bahasan Kinematika Gerak kelas X SMAN 1 Kerinci

4. Kompetensi belajar fisika siswa berpengetahuan awal rendah yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa berpengetahuan awal rendah yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri bebas pada pokok bahasan Kinematika Gerak Kelas X SMAN 1 Kerinci

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan dalam penelitian ini bahwa kompetensi belajar fisika siswa yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Inkuiri bebas baik pada kelompok siswa berpengetahuan awal tinggi maupun kelompok siswa yang berpengetahuan awal rendah, maka hal ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru fisika lainnya untuk menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing, guru dapat membimbing dan memberikan pengarahan kepada siswa dalam melakukan kegiatannya sehingga yang mempunyai pengetahuan rendah tetap mampu mengikuti kegiatan yang dilaksanakan, sehingga pembelajaran yang berpusat pada siswa ini dapat meningkatkan kompetensi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat memberikan masukan pada penulis bahwa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu siswa

mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berfikir dengan memberikan pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar ingin tahu siswa. Fisika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi siswa, untuk itu guru sebagai salah satu komponen dalam proses pembelajaran perlu menciptakan suatu kondisi belajar yang menyenangkan agar siswa menyenangi dan bersemangat dalam belajar fisika. Salah satunya guru perlu meningkatkan kemampuannya dalam mengajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Namun terkadang guru kurang memahami bagaimana penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing tersebut sehingga sulit untuk mengubah kebiasaan belajar yang sering menggunakan pendekatan ceramah.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran ini membutuhkan penyajian berbagai sumber belajar dan fasilitas yang memadai. Untuk itu, agar guru mempunyai kompetensi dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing maka bagi kepala sekolah maupun pengelola lembaga pendidikan perlu mengadakan pelatihan dan sosialisasi melalui MGMP yang berkaitan dengan model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran fisika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk memperbaiki dan meningkatkan kompetensi belajar fisika siswa.

C. Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, sebaiknya dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang berpengaruh dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran fisika siswa.
2. Bagi Kepala Sekolah maupun Lembaga Pendidikan, agar dapat memberikan pengarahan atau sosialisasi melalui MGMP yang berkaitan dengan model pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran fisika siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan penelitian untuk melihat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran yang lain dalam meningkatkan kompetensi belajar fisika siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*. Surabaya : Prestasi Pustaka
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arisworo, Djoko. 2004. *Sains Fisika SMP Kelas VII Semester 2*. Bandung : Penerbit Grafindo
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas
- Djaafar, Tengku. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang
- Desmalinda, 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Inkuiri Terpimpin Materi Induksi Magnetik dan Induksi Elektromagnetik untuk SMA Kelas XII*. Tesis tidak diterbitkan. Padang : Konsentrasi Pendidikan Fisika Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.
- Festiyed. 2008. *Peningkatan Perhatian Belajar Siswa Berbantuan Program Komputer Interaktif*. Disertasi tidak diterbitkan. Padang : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.
- Hidayat. 2012. *Pengaruh Pemberian Asesmen Esai terhadap Pencapaian Kompetensi siswa dalam Pembelajaran Fisika menggunakan Pendekatan Inkuiri di Kelas XI IPA SMAN 1 Kecamatan Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota*. Tesis tidak diterbitkan. Padang : Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Irianto, Agus. 2003. *Statistik, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Padang : Kencana Prenada Media.
- Joyce, Bruce. Fourth Edition. *Models of Teaching*. Boston
- Kamajaya. 2007. *Cerdas Belajar Fisika SMA Kelas X*. Bandung : Penerbit Grafindo
- Kanginan, Marten. 2007. *Fisika untuk SMA Kelas X*. Cimahi : Penerbit Erlangga