

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SIKLUS 5E
MENGUNAKAN MODUL TERINTEGRASI NILAI-NILAI
KARAKTER PADA MATERI OPTIK DAN KALOR
UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI
SISWA KELAS X SMAN 12 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika
Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

SHINTA KEMALA SARI

54932/2010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SIKLUS 5E MENGUNAKAN MODUL TERINTEGRASI NILAI-NILAI KARAKTER PADA MATERI OPTIK DAN KALOR UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA KELAS X SMAN 12 PADANG

Nama : Shinta Kemala Sari
NIM : 54932
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Juli 2014

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Festiyed, M.S
NIP. 19631207 198703 2 001

Pembimbing II



Dra. Murtiani, M.Pd
NIP. 19571001 198403 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

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

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus 5E Menggunakan Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter pada Materi Optik dan Kalor untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X SMAN 12 Padang

Nama : Shinta Kemala Sari

NIM : 54932

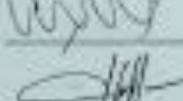
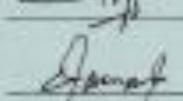
Prodi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 21 Juli 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. Festiyed, M.S	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Murtiani, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. H. Asrul, M.A	3. 
4. Anggota	: Dra. Yurnetti, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Dra. Nurhayati, M.Pd	5. 

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, 21 Juli 2014

Yang menyatakan



Shinta Kemala Sari

ABSTRAK

Shinta Kemala Sari : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus 5E Menggunakan Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter pada Materi Optik dan Kalor untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X SMAN 12 Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi masih rendahnya pencapaian kompetensi siswa disebabkan penerapan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan belum adanya bahan ajar terintegrasi nilai-nilai karakter dalam materi yang dipelajari. Oleh sebab itu, peneliti menyusun modul terintegrasi nilai-nilai karakter menggunakan model pembelajaran 5E. Penelitian dibatasi pada materi optik dan kalor yang bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi optik dan kalor untuk meningkatkan kompetensi siswa kelas X SMAN 12 Padang.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu “(*quasi experiment research*)” dengan rancangan *randomized control group only design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMAN 12 Padang yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2013/2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dengan menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak sehingga terpilih kelas X₇ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₅ sebagai kelas kontrol. Data penelitian didapatkan dengan menggunakan teknik penilaian berupa tes untuk aspek kognitif (tes tertulis berbentuk soal objektif) yang dilakukan diakhir penelitian dan non tes untuk aspek afektif (lembar pengamatan) dan untuk aspek psikomotor (rubrik penskoran). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data pencapaian kompetensi siswa pada ketiga aspek. Pertama, pada aspek kognitif diperoleh rata-rata kelas eksperimen 75,31 lebih tinggi dari pada kelas kontrol 60,82, karena data kognitif kedua kelas sampel terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji t. Uji statistik t, didapat $t_{hitung} = 4,177$ dan $t_{tabel} = 2,005$. Begitu juga dengan pencapaian kompetensi pada aspek afektif, didapatkan rata-rata kelas eksperimen 82,69 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 72,25, sedangkan nilai $t_{hitung} = 2,76$ dan $t_{tabel} = 2,005$. Pada aspek psikomotor, didapatkan rata-rata kelas eksperimen 83,07 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 75,19. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti terhadap penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi optik dan kalor untuk meningkatkan kompetensi siswa pada taraf nyata 0,05.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan judul :**“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus 5E Menggunakan Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter pada Materi Optik dan Kalor untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X SMAN 12 Padang”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Penulis dalam melaksanakan penelitian 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 Prof. Dr. Festiyed, M.S sebagai pembimbing I skripsi dan Penasehat Akademis, yang telah dengan tulus dan sabar membimbing dan memberikan masukan-masukan berharga mulai dari awal kuliah sampai menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Murtiani, M.Pd sebagai pembimbing II skripsi yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Asrul, M.A, Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd, Ibu Dra. Nurhayati, M.Pd, selaku tim penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Akmam, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak Drs. Asrizal, M.Si selaku ketua Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Staf pengajar serta karyawan Jurusan Fisika.
7. Bapak Drs. Zuwirman, M.Pd selaku kepala sekolah SMAN 12 Padang.
8. Ibu Yusdawati S.Pd selaku guru Fisika SMAN 12 Padang.
9. Rekan mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah memberikan dorongan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan dan penyelesaian skripsi.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal 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 dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran fsika.....	8
B. Model Pembelajaran.....	10
C. Model Pembelajaran Siklus 5E	12
D. Modul	15
E. Nilai-nilai Karakter.....	17
F. Model Pembelajaran 5E Menggunakan Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter.....	20
G. Kompetensi Siswa	26

H. Kerangka Berpikir	30
I. Hipotesis Penelitian	32
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	33
B. Rancangan Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	34
D. Variabel dan Data	36
E. Prosedur Penelitian	37
F. Teknik Pengumpulan Data	41
G. Instrumen Penelitian	41
H. Teknik Analisis Data	50
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	
1. Deskripsi Data	56
2. Analisis Data	58
B. Pembahasan	66
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Nilai Rata-Rata Ujian Tengah Semester Fisika Semester I TA 2013/2014 Siswa Kelas X SMAN 12 Padang	3
2	Nilai dan Deskriptif Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa..	17
3	Penggalian Nilai-Nilai Karakter dari Materi Optik dan Kalor.....	21
4	Kegiatan Guru & Siswa dalam Proses Pembelajaran Siklus 5E	24
5	Rancangan Penelitian.....	33
6	Populasi Penelitian Kelas X SMAN 12 Padang TA 2013/2014.....	34
7	Hasil Uji Normalitas & Uji Homogenitas Kelas Sampel	35
8	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata.....	35
9	Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	38
10	Klasifikasi Indeks Reliabelitas Soal	44
11	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	45
12	Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal.....	46
13	Rubrik Penilaian Sikap	47
14	Nilai dan Indikator Karakter yang akan dinilai.....	47
15	Rubrik Penilaian Unjuk Kerja (Pratikum)	48
16	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Varians, & Simpangan Baku Kelas Sampel pada Aspek Kognitif.....	57
17	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Varians, & Simpangan Baku Kelas Sampel pada Aspek Afektif.....	57
18	Kategorisasi Nilai Aspek Afektif.....	57

19	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Varians, & Simpangan Baku Kelas Sampel pada Aspek Psikomotor.....	58
20	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Aspek Kognitif.....	59
21	Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Aspek Kognitif	59
22	Hasil Uji t Aspek Kognitif	60
23	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Aspek Afektif.....	61
24	Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Aspek Afektif.....	62
25	Hasil Uji t Aspek Afektif	63
26	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Aspek Psikomotor	64
27	Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Aspek Psikomotor	65
28	Hasil Uji t Aspek Psikomotor	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Kerangka Berfikir	32
2	Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Aspek Kognitif.....	61
3	Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Aspek Afektif.....	63
4	Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Aspek Psikomotor....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
I	Uji Normalitas Kelas Sampel I Aspek Kognitif	75
II	Uji Normalitas Kelas Sampel II Aspek Kognitif.....	77
III	Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Aspek Kognitif	79
IV	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Aspek Kognitif	80
V	RPP Kelas Eksperimen.....	82
VI	RPP Kelas Kontrol	91
VII	Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter Kelas Eksperimen ...	100
VIII	LKS kelas Kontrol.....	139
IX	Pembagian Kelompok Siswa Kedua Kelas Sampel	159
X	Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	160
XI	Soal Uji Coba	163
XII	Distribusi Soal Uji Coba.....	171
XIII	Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal.....	173
XIV	Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba	175
XV	Kisi-Kisi Soal Tes Akhir	176
XVI	Soal Tes Akhir.....	179
XVII	Rubrik Penilaian Sikap.....	186
XVIII	Rubrik Penilaian Unjuk Kerja (Praktikum).....	189
XIX	Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Aspek Kognitif.....	191
XX	Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Aspek Afektif	192

XXI	Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Aspek Psikomotor	194
XXII	Distribusi Nilai Kognitif Kelas Sampel.....	195
XXIII	Distribusi Kompetensi pada Aspek Afektif Kelas Sampel.....	197
XXIV	Distribusi Kompetensi Aspek Psikomotor Kelas Sampel.....	199
XXV	Uji Normalitas Aspek Kognitif Kelas Eksperimen	201
XXVI	Uji Normalitas Aspek Kognitif Kelas Kontrol.....	203
XXVII	Uji Homogenitas Tes Akhir Aspek Kognitif.....	205
XXVIII	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Aspek Kognitif.....	206
XXIX	Uji Normalitas Aspek Afektif Kelas Eksperimen	208
XXX	Uji Normalitas Aspek Afektif Kelas Kontrol.....	210
XXXI	Uji Homogenitas Tes Akhir Aspek Afektif.....	212
XXXII	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Aspek Afektif.....	213
XXXIII	Uji Normalitas Aspek Psikomotor Kelas Eksperimen	215
XXXIV	Uji Normalitas Aspek Psikomotor Kelas Kontrol.....	217
XXXV	Uji Homogenitas Tes Akhir Aspek Psikomotor.....	219
XXXVI	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Aspek Psikomotor.....	220
XXXVII	Nilai kritis L untuk Uji Liliefors	222
XXXVIII	Nilai kritik sebaran F	223
XXXIX	Nilai Persentil untuk Distribusi T.....	225
XL	Nilai Distribusi Tabel Zi.....	226
XLI	Surat Izin Penelitian	227
XLII	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	228

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam, yang merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam, sehingga dalam pembelajaran fisika seharusnya menarik karena hampir semua fenomenanya dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu dalam pembelajaran fisika juga dituntut untuk menumbuhkan sikap ilmiah pada siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran fisika seperti yang diharapkan tentu saja dibutuhkan adanya kerja sama yang baik antara guru dan siswa. Siswa harus memiliki keaktifan yang tinggi dalam proses pembelajaran, sedangkan guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang melibatkan siswa.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kompetensi siswa. Upaya yang telah dilakukan antara lain: meningkatkan kualitas guru, mengoptimalkan pembelajaran di kelas dengan menyediakan fasilitas pendukung pendidik seperti pengadaan bahan ajar, pembenahan perangkat pembelajaran serta pembenahan sarana dan prasarana. Tidak hanya itu, pemerintah juga telah berusaha merubah kurikulum pendidikan dimana perubahan dimaksudkan untuk menyempurnakan kurikulum sebelumnya dan bisa meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Penyempurnaan kurikulum telah dilakukan mulai dari kurikulum 1994, KBK, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sampai pada Kurikulum 2013 yang baru diterapkan tahun ini pada sebagian sekolah.

Disamping usaha yang telah dilakukan oleh pemerintah, guru sebagai salah satu komponen utama dalam proses pembelajaran diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Fisika memiliki peranan yang penting dalam dunia pendidikan, untuk itu dibutuhkan guru yang kreatif dalam memilih model pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, serta guru yang mampu menciptakan bahan ajar yang bervariasi salah satunya dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter ke dalam materi fisika agar dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Meskipun telah banyak upaya yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, namun kenyataannya saat ini mutu pendidikan di Indonesia masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di SMAN 12 Padang diketahui ada beberapa kendala dalam pelaksanaan proses pembelajaran yaitu kurangnya rasa keingintahuan siswa dalam belajar, siswa juga cenderung pasif dan siswa tidak pernah diminta oleh guru untuk menerapkan atau mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran dirasakan kurang bermakna.

Selain itu penggunaan bahan ajar yang kurang bervariasi menjadikan siswa kurang berminat mempelajari fisika. Bahan ajar yang digunakan kurang dapat membantu siswa untuk aktif, siswa hanya terfokus pada salah satu buku pegangan atau buku yang digunakan oleh guru untuk mengajar. Seharusnya guru juga menyiapkan bahan ajar yang bervariasi agar pembelajaran berpusat pada aktifitas siswa (*student centered*). Kebanyakan pembelajaran masih berpusat pada aktivitas

guru (*teacher centered*) yang didominasi oleh presentasi guru. Bahan ajar yang digunakan sebagian besar belum ada yang memuat atau mengintegrasikan nilai-nilai karakter dari materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi terlihat hasil belajar fisika masih rendah bila dibandingkan dengan nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75, seperti tercantum pada Tabel 1, yang memperlihatkan Nilai Rata-Rata Ujian Tengah Semester Fisika Semester 1 Tahun 2013/2014 Siswa Kelas X SMA N 12 Padang.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ujian Tengah Semester Fisika Semester 1 Tahun 2013/2014 Siswa Kelas X SMA N 12 Padang.

No	Kelas	Rata-Rata Nilai UH
1	X ₁	68,96
2	X ₂	45,96
3	X ₃	62,66
4	X ₄	49,13
5	X ₅	53,57
6	X ₆	41,93
7	X ₇	55,13

Sumber : Guru Fisika SMAN 12 Padang

Kompetensi siswa yang masih rendah juga disebabkan karena kurang variatifnya model dan strategi pembelajaran yang digunakan, sehingga motivasi siswa tidak meningkat dan siswa masih cenderung pasif dalam belajar. Kebanyakan proses pembelajaran hanya menitik beratkan pada pencapaian aspek kognitif saja padahal aspek afektif dan aspek psikomotor sangat berpengaruh dalam pencapaian kompetensi. Selain itu proses pembelajaran baik itu dari segi perencanaan, pelaksanaan maupun penilaian yang dilakukan belum mengintegrasikan nilai-nilai karakter yang bisa menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Jadi untuk meningkatkan kompetensi siswa, guru harus mampu menerapkan model atau strategi yang dapat meningkatkan motivasi siswa dan memacu siswa untuk aktif selama proses pembelajaran. Guru juga harus mampu membuat suatu bahan ajar yang dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna oleh siswa dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter didalam bahan ajar yang dibuat terkait dengan materi yang dipelajari. Kompetensi siswa dapat meningkat apabila guru dapat membangkitkan motivasi siswa, meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam belajar dengan menggunakan berbagai macam model pembelajaran dan memberikan umpan balik kepada siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa selama proses pembelajaran adalah model pembelajaran siklus 5E. Pembelajaran siklus 5E merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme yang dapat mendorong atau meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Dalam model pembelajaran siklus 5E terdapat lima fase pembelajaran yaitu fase *engagement*, fase *exploration*, fase *explanation*, fase *elaboration*, dan fase *evaluation*. Dengan demikian proses pembelajaran bukan lagi sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tapi merupakan proses perolehan konsep yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dan langsung. Agar model pembelajaran siklus 5E dapat diterapkan secara efektif dan efisien peneliti melengkapi model pembelajaran siklus 5E ini dengan bahan ajar berupa modul.

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dapat dibuat oleh guru dan dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri. Modul yang digunakan oleh

peneliti dalam penelitian ini adalah modul yang diintegrasikan nilai-nilai karakter di dalamnya. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa “Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman”. Berdasarkan kutipan tentang pendidikan nasional, tujuan pokok pendidikan nasional adalah menghasilkan pribadi yang cerdas dan berkarakter. Penggunaan modul dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam menemukan dan memecahkan masalah dari konsep-konsep yang dipelajari. Pengintegrasian nilai-nilai karakter ke dalam modul bertujuan agar siswa dapat memiliki karakter mulia sesuai dengan nilai karakter yang terdapat di dalam modul dan menjadikan siswa lebih memaknai materi yang mereka pelajari. Oleh sebab itu di dalam pembelajaran diperlukan suatu bahan ajar yang terintegrasi nilai-nilai karakter.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: ” **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Siklus 5E Menggunakan Modul Terintegrasi Nilai- Nilai Karakter pada Materi Optik dan Kalor Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X SMAN 12 Padang**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah penelitian yaitu apakah

terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai- nilai karakter pada materi optik dan kalor untuk meningkatkan kompetensi siswa kelas X SMAN 12 Padang?”.

C. Batasan masalah

Untuk lebih memfokuskan permasalahan dalam penelitian ini perlu dilakukan pembatasan masalah. Sebagai pembatasan masalah penelitian yaitu:

1. Materi penelitian ini adalah materi kelas X semester dua yaitu KD 3.1 (menganalisis alat-alat optik secara kualitatif dan kuantitatif), KD 3.2 (menerapkan alat-alat optik dalam kehidupan sehari-hari), KD 4.1 (menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat), KD 4.2 (menganalisis cara perpindahan kalor) dan KD 4.3 (menerapkan asas Black dalam pemecahan masalah)
2. Nilai-nilai karakter yang terdapat pada modul yaitu religius, kerja sama, kerja keras, disiplin, jujur, teliti, mandiri, dan rasa ingin tahu.
3. Penilaian yang dilakukan adalah penilaian tertulis untuk aspek kognitif, penilaian sikap untuk aspek afektif, dan penilaian unjuk kerja praktikum untuk aspek psikomotor.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai- nilai karakter pada materi optik dan kalor untuk meningkatkan kompetensi siswa kelas X SMAN 12 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai masukan bagi guru- guru fisika dalam memilih dan menentukan model pembelajaran dan pembuatan bahan ajar yang efektif sehingga siswa dapat termotivasi dan memahami nilai- nilai karakter yang terkandung dalam materi fisika
2. Sebagai masukan bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini dimasa yang akan datang.
3. Dapat dijadikan pengalaman dan bekal ilmu pengetahuan bagi penulis dalam mengajar fisika dimasa yang akan datang.
4. Salah satu syarat menyelesaikan studi kependidikan Fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Fisika

Pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan dimana guru dan siswa saling berinteraksi, membicarakan suatu topik atau melakukan suatu aktivitas, guna mencapai tujuan yang dikehendaki. Pembelajaran merupakan suatu aktivitas belajar yang melibatkan siswa dan guru bersamaan. Sanjaya (2006:13) mengungkapkan bahwa “proses pembelajaran adalah merupakan suatu sistem”. Berdasarkan pendapat ini, dalam proses pembelajaran terdapat komponen-komponen yang saling berkaitan, yang tidak terpisah satu sama lain dan berjalan secara teratur, saling bergantung, komplementer dan berkesinambungan. Adapun komponen-komponen tersebut yaitu guru dan siswa. Dalam hal ini guru berperan sebagai sumber belajar, fasilitator, motivator, pembimbing, pengelola dan evaluator. Sedangkan siswa berperan sebagai subjek dan objek belajar. Dalam pembelajaran, peran guru lebih ditekankan kepada bagaimana merancang atau mengaransemen berbagai sumber dan fasilitas yang tersedia untuk digunakan atau dimanfaatkan siswa dalam mempelajari sesuatu.

Tujuan pembelajaran bukanlah penguasaan materi, akan tetapi proses untuk mengubah tingkah laku peserta didik sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itulah penguasaan materi pelajaran bukanlah akhir dari proses pembelajaran, akan tetapi hanya sebagai tujuan untuk pembentukan tingkah laku yang lebih luas. Artinya sejauh mana materi pelajaran yang dikuasai dapat membentuk pola perilaku peserta didik itu sendiri.

Menurut Festiyed dan Murtiani (2012: 5) “tujuan pembelajaran bukanlah penguasaan materi saja, akan tetapi proses untuk mengubah tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai”. Tujuan pembelajaran fisika dalam BSNP (2006), adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan YME.
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, mengelola dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
4. Mengembangkan kemampuan bernalar dan berfikir analisis, induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
5. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan uraian di atas dalam pembelajaran Fisika siswa tidak hanya dituntut mengingat konsep dan teori serta rumusan matematis dalam menjawab soal jika dilakukan tes saja, tetapi dalam proses pembelajaran Fisika dituntut keterlibatan peserta didik secara aktif dan bertujuan agar penguasaan dari kognitif, afektif, serta psikomotorik terbentuk pada diri peserta didik.

Agar semua tujuan pembelajaran dapat tercapai, juga diperlukan perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian dalam proses pembelajaran. Perencanaan proses pembelajaran meliputi pembuatan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pembuatan silabus dan RPP ini harus mempertimbangkan situasi dan kondisi dari peserta didik dan lingkungan belajarnya. Dalam penelitian

ini silabus dan RPP yang akan dibuat adalah silabus dan RPP yang juga sesuai dengan tuntutan KTSP yang terintegrasikan pendidikan karakter. Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP yang sudah dibuat, dimana pelaksanaan ini meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Dalam penelitian, bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pelaksanaan pembelajaran adalah modul yang sudah mengintegrasikan nilai-nilai karakter dari materi optik dan kalor. Penilaian dalam proses pembelajaran adalah penilaian berbasis kelas, dimana dalam penelitian ini teknik penilaian yang dilakukan adalah teknik tes berupa penilaian tertulis dan teknik nontes dengan menerapkan penilaian unjuk kerja dan penilaian sikap. Ketiga bentuk penilaian yang diterapkan sudah mencakup pada ketiga aspek yang akan dinilai yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

B. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Selanjutnya Trianto (2009: 22) menyatakan bahwa “setiap model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai”.

Model pembelajaran merupakan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut

Rusman (2010: 136) ada enam ciri-ciri model pembelajaran. Ciri-ciri tersebut adalah:

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori John Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
3. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
4. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan : 1) urutan langkah-langkah pembelajaran (syntax); 2) adanya prinsip-prinsip reaksi; 3) system social dan 4) system pendukung.
5. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran.
6. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Jadi model pembelajaran merupakan sampel dari strategi, metode maupun teknik dari mengajar. Saat ini model pembelajaran yang banyak diterapkan didalam kelas adalah model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru (*teacher center*), siswa mendengar dan mencatat apa yang dijelaskan oleh guru. Akibatnya siswa kurang aktif dan kurang termotivasi untuk belajar. Agar proses pembelajaran tidak terpusat pada guru saja, guru harus mampu menerapkan suatu model yang dapat membuat siswa aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran (*student center*). Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa termotivasi dan aktif dalam belajar adalah model pembelajaran siklus 5E. Model pembelajaran ini merujuk pada teori belajar konstruktivisme, dimana pada teori ini siswa dituntut untuk menemukan sendiri jawaban atas masalah- masalah yang terjadi didalam kehidupan sehari- hari yang berkaitan

dengan materi yang dipelajari oleh siswa dengan dibantu oleh guru untuk membimbing siswa dalam memecahkan masalah yang terjadi.

C. Model Pembelajaran Siklus 5E

Pembelajaran siklus 5E merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis. Model pembelajaran siklus pertama pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study/ SCIS*. Menurut Simatupang (2008: 63) “Siklus Learning merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisir sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai sejumlah kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran melalui peran aktivitas siswa”. “Tugas utama guru adalah menjadikan para siswa dapat menemukan dan membuat keterkaitan untuk diri mereka sendiri yang menghasilkan makna- makna terinternalisasi secara sah dan unik bagi masing-masing siswa” (Koes. 2003: 41).

Menurut Wena (2009: 170-172) “siklus belajar merupakan salah satu model pembelajaran konstruktivis yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap, yaitu eksplorasi(*exploration*), pengenalan konsep(*concept introduction*), dan penerapan konsep(*concept application*)”. Pada proses selanjutnya, tiga tahap siklus tersebut mengalami pengembangan. Tiga siklus tersebut saat ini dikembangkan menjadi lima tahap yang terdiri atas tahap (a) pembangkitan minat(*engagement*), (b) eksplorasi(*exploration*), (c) penjelasan (*explanation*), (d) elaborasi (*elaboration/ extention*), dan (e) evaluasi(*evaluation*).

Fase-fase dalam model siklus belajar 5E adalah sebagai berikut:

1. *Engagement* (Persiapan). Pada fase ini guru mengassess pengetahuan awal (*prior knowledge*) siswa dan membantu mereka untuk tertarik dengan konsep-konsep baru melalui penggunaan kegiatan singkat untuk memicu rasa ingin tahu. Kegiatan yang dilakukan harus menghubungkan antara pengalaman belajar sebelumnya dengan pengalaman belajar yang akan dilakukan, mengekspos konsepsi awal yang telah dimiliki siswa, dan mengorganisasikan pemikiran siswa untuk mencapai tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan.
2. *Exploration* (eksplorasi). Pada fase *exploration* (eksplorasi) siswa mempunyai kesempatan melakukan kegiatan di mana konsep yang telah mereka miliki, miskonsepsi, proses belajar dan keterampilan-keterampilan diidentifikasi dan perubahan konsepsi difasilitasi. Siswa dapat menyelesaikan kegiatan laboratorium yang akan membantu mereka menggunakan pengetahuan awal untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru, mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan dan kemungkinan-kemungkinan, dan mendesain dan melaksanakan penyelidikan.
3. *Explanation* (penjelasan). Fase *explanation* (penjelasan) memfokuskan perhatian siswa pada suatu aspek tertentu dari pengalaman belajar mereka pada fase *engagement* (persiapan) dan *exploration* (eksplorasi) dan menyediakan kesempatan untuk mendemonstrasikan pemahaman konsep-konsep, keterampilan-keterampilan proses sains, atau tingkah laku tertentu. Fase ini juga menyediakan kesempatan kepada guru untuk secara langsung menyampaikan konsep-konsep, proses-proses, atau keterampilan-

keterampilan. Siswa menjelaskan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep. Penjelasan dari guru dapat membimbing mereka menuju pemahaman yang lebih mendalam, yang merupakan bagian terpenting dari fase ini.

4. *Elaboration* (elaborasi). Pada fase *elaboration* (elaborasi) guru menantang dan memperluas pemahaman konseptual dan keterampilan-keterampilan siswa. Melalui pengalaman-pengalaman belajar yang baru siswa membangun pemahaman yang lebih dalam dan luas, memperoleh informasi-informasi, dan keterampilan-keterampilan. Siswa mengaplikasikan pemahaman mereka tentang konsep-konsep tertentu dengan melakukan kegiatan-kegiatan tambahan.
5. *Evaluation* (evaluasi). Pada fase terakhir dari model siklus belajar 5E ini, yaitu fase *evaluation* (evaluasi), siswa berupaya mengasah pemahaman dan kemampuan mereka. Selain itu pada fase ini guru juga mempunyai kesempatan untuk mengevaluasi kemajuan siswa dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan uraian terlihat bahwa dalam pelaksanaannya guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator, sementara siswa dituntut untuk aktif dalam bekerja secara berkelompok. Adapun kelebihan dari model pembelajaran siklus 5E berdasarkan pada penelitian-penelitian terdahulu diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran
2. Membantu mengembangkan sikap ilmiah pembelajar

3. Siswa lebih memahami konsep yang dipelajari sehingga hasil belajar siswa meningkat
4. Pembelajaran menjadi lebih bermakna

Adapun kekurangan penerapan model siklus belajar 5E ini yang harus selalu diantisipasi adalah sebagai berikut:

1. Efektifitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran
2. Menuntut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran
3. Memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi
4. Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran.

Untuk meminimalisir kelemahan dari model pembelajaran siklus ini guru harus mampu menempatkan posisinya sebagai fasilitator dan motivator dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Salah satu tindakan untuk memaksimalkan penerapan model pembelajaran ini, guru harus bisa menyediakan sumber belajar atau bahan ajar yang dapat memotivasi seluruh siswa agar aktif dalam proses pembelajaran.

D. Modul

Sebagai salah satu bahan ajar cetak, modul merupakan suatu paket belajar yang berkenaan dengan satu unit bahan pelajaran. “Modul pada dasarnya adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar

mereka dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik“ (Prastowo, 2011: 106). Lama penggunaan sebuah modul tidak tertentu, meskipun di dalam kemasan modul juga disebutkan waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari materi tertentu. Akan tetapi keeluasaan siswa mengelola waktu tersebut sangat fleksibel, dapat beberapa menit dan dapat pula beberapa jam, dan dapat dilakukan secara tersendiri atau diberi variasi dengan metode lain. Dengan demikian maka sebuah modul harus dapat dijadikan sebuah bahan ajar sebagai pengganti fungsi guru.

Modul terdiri atas pendahuluan, pembelajaran, evaluasi dan penutup. Pendahuluan berisi petunjuk penggunaan modul. Bagian pembelajaran sebuah modul memuat beberapa kegiatan pembelajaran. Setiap kegiatan pembelajaran mencakup tujuan kegiatan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif, dan kunci jawaban tes formatif. Evaluasi berisi tentang soal-soal evaluasi beserta kunci jawaban evaluasi. Pada bagian penutup dicantumkan daftar pustaka. Dalam panduan pengembangan bahan ajar (Depdiknas, 2008: 23) dinyatakan bahwa modul setidaknya berisi tentang:

1. petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru)
2. kompetensi yang akan dicapai
3. konten atau isi materi
4. informasi pendukung
5. latihan-latihan
6. petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
7. evaluasi
8. balikan terhadap hasil evaluasi.

E. Nilai-Nilai Karakter

Menurut kemendiknas (2010:3) “karakter adalah watak, tabiat, akhlak atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan

(*virtues*) yaitu nilai moral dan norma yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir dan bersikap”. Elfindri (2012:27) menyatakan bahwa “karakter adalah kualitas mental atau kekuatan moral, akhlak dan budi pekerti yang merupakan kepribadian khusus yang harus melekat pada diri seseorang”. Jadi karakter adalah suatu sifat, watak, tabiat atau kepribadian yang ada dalam diri seseorang dan dapat membedakan seseorang tersebut dengan orang lain.

Kemendiknas (2010:7) mengemukakan “nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa diidentifikasi dari sumber-sumber seperti agama, Pancasila, budaya dan tujuan pendidikan nasional”. Berdasarkan keempat sumber nilai itu, teridentifikasi sejumlah nilai untuk pendidikan budaya dan karakter bangsa yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai dan Deskriptif Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa

No	Nilai	Deskripsi
1	Religius	Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
2	Jujur	Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
3	Toleransi	Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.
4	Disiplin	Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh

		pada berbagai ketentuan dan peraturan.
5	Kerja Keras	Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaikbaiknya.
6	Kreatif	Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.
7	Mandiri	Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
8	Demokratis	Cara berfikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.
9	Rasa Ingin Tahu	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.
10	Semangat Kebangsaan	Cara berfikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya
11	Cinta Tanah Air	Cara berfikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa.
12	Menghargai Prestasi	Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain.
13	Bersahabat/ Komunikatif	Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain.
14	Cinta Damai	Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran

		dirinya.
15	Gemar Membaca	Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.
16	Peduli Lingkungan	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.
17	Peduli Sosial	Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.
18	Tanggung-jawab	Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

Sumber : Kemendiknas. 2010 :9-10

Bedasarkan nilai-nilai karakter pada tabel 2, pengintegrasian nilai-nilai karakter tersebut ke dalam bahan ajar fisika tidak semuanya akan dipakai tetapi hanya beberapa saja, tergantung karakteristik mata pelajaran fisika SMA yang akan diteliti. Maka nilai karakter yang akan diintegrasikan ke dalam modul yang digunakan sebagai perangkat pembelajaran adalah :

1. Religius : Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
2. Kerja keras : Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.

3. Kerja sama : Sikap atau tindakan yang menunjukkan upaya untuk melakukan suatu pekerjaan secara bersama- sama, memecahkan suatu masalah dengan berdiskusi dalam kelompok dan memberikan saran maupun tanggapan dalam kelompok.
4. Disiplin : Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.
5. Jujur : Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
6. Teliti : Cermat atau detail dalam mengerjakan setiap langkah- langkah dalam pembelajaran. Misalnya dalam mengerjakan soal- soal.
7. Mandiri : Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
8. Rasa ingin tahu : Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.

F. Model Pembelajaran 5E Menggunakan Modul Terintegrasi Karakter

Modul yang akan digunakan dalam penelitian adalah modul yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter didalamnya, hal ini sejalan dengan tuntutan Kurikulum yang juga menekankan pengembangan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran. Jadi untuk menjawab tantangan tersebut guru harus mampu membuat modul yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter dari materi yang dipelajari dan menggunakannya dalam proses pembelajaran. Prastowo (2011: 108) menjelaskan bahwa pembuatan sebuah modul memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Agar peserta didik dapat belajar secara mandiri atau dengan bimbingan pendidik (yang minimal).
- b. Agar peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Melatih kejujuran peserta didik.
- d. Mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik.
- e. Agar peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari.

Dari lima tujuan pembuatan modul di atas, modul bagus digunakan pada model pembelajaran yang lebih menuntut keaktifan siswa dan juga penggunaan modul ini sejalan dengan tuntutan KTSP yang sudah menerapkan pendidikan karakter dalam pelaksanaannya. Untuk itu model pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini adalah model pembelajaran siklus 5E yang menggunakan modul terintegrasi nilai-nilai karakter. Maksudnya, dalam pembuatan modul dimuat nilai-nilai karakter yang terkandung pada materi yang dipelajari, dalam hal ini penulis membatasi untuk membuat modul pada materi Optik dan Kalor. Langkah awal yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian, baik itu perencanaan, pelaksanaan maupun penilaian adalah dengan membuat kisi-kisi untuk masing-masing materi yang akan diteliti. Nilai-nilai karakter yang terkandung dari materi Optik dan Kalor dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penggalian Nilai-Nilai Karakter dari Materi Optik dan Kalor

Materi	Penggalian karakter dari materi	Karakter
Kamera	Kamera adalah suatu alat yang digunakan untuk merekam gambar suatu obyek, tempat, atau peristiwa. Salah satu sifat yang dapat kita teladani dari kamera ini adalah sifat jujur, karena pada kamera gambar apa yang di foto maka itu pula hasil yang akan keluar sewaktu dicetak. Implementasinya dalam kehidupan	Jujur Teliti

	adalah apa yang kita lihat atau yang kita kerjakan maka itu pulalah hendaknya yang kita sampaikan.	
Fungsi saraf mata	Sifat saraf mata yang berfungsi untuk meneruskan rangsangan bayangan dari retina menuju ke otak merupakan suatu tanggung jawab yang harus ananda teladani. Jika saraf mata tidak mampu melakukan tugasnya untuk meneruskan sebuah rangsangan bayangan hingga ke otak, maka kita tidak akan bisa melihat suatu benda.	Tanggung Jawab
Pemuaian luas	Keping bimetal adalah dua keping logam yang berbeda koefisien muai panjang dikeling menjadi satu. Jika dipanaskan, keping melengkung ke arah yang koefisien muainya lebih kecil dan jika didinginkan, keping melengkung ke arah logam yang koefisien muainya lebih besar. Sifat pelengkungan keping bimetal yang peka terhadap perubahan suhu dimanfaatkan pada saklar termal, termostat bimetal, dan lampu rem mobil. Nah tahukah ananda hanya orang-orang yang berpikir dan mempunyai ilmu pengetahuan yang bisa menciptakan alat tersebut. Dan di dalam Al-Qur'an disebutkan bahwa orang-orang yang berilmu akan ditinggikan derajatnya dari orang-orang yang tidak berilmu, seperti yang terdapat dalam surat Al-mujadilah ayat 11 yang artinya ".....niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat....."	Religius

Agar modul fisika terintegrasi nilai-nilai karakter yang akan digunakan sejalan dengan model pembelajaran yang diterapkan maka modul yang dipakai dirancang dengan melengkapi komponen-komponennya atau dengan menggunakan sintak model pembelajaran siklus 5E. Diharapkan modul

terintegrasi nilai-nilai karakter ini dapat dijadikan bahan ajar bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkualitas. Komponen-komponen modul fisika yang akan dipakai dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Cover modul
2. Kata-kata motivasi
3. Halaman francis
4. Kata pengantar
5. Daftar isi
6. Peta kedudukan modul
7. Kompetensi yang akan dicapai
8. Pendahuluan/ cek kemampuan awal (tahap *engagement*)
9. Kolom diskusi (tahap *exploration*)
10. Uraian materi (tahap *explanation*) yang sudah diintegrasikan nilai- nilai karakter yang terkandung dari materi yang dipelajari.
11. Kolom “menurutmu ?” (tahap *explanation*)
12. Info fisika (informasi pendukung)
13. Contoh soal
14. Latihan (tahap *elaboration*)
15. Pratikum (lembar kerja)
16. Rangkuman
17. Tes formatif (tahap *evaluation*)
18. Kunci tes formatif

19. Glosarium

20. Daftar pustaka

Secara operasional kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan modul terintegrasi nilai-nilai karakter dimana modul ini diberikan kepada siswa sebelum memulai pelajaran dapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kegiatan Guru dan Siswa dalam Proses Pembelajaran Siklus 5E

No	Tahap Siklus Belajar	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Penilaian
1.	<i>Engagement</i>	Membangkitkan minat dan keingintahuan (<i>curiosity</i>) siswa	Mengembangkan minat atau rasa ingin tahu terhadap topik bahasan.	1. Penilaian sikap
		Mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang berhubungan dengan topik bahasan).	Memberikan respon terhadap pertanyaan guru	2. Penilaian tertulis
		Mengaitkan topik yang dibahas dengan pengalaman siswa. Mendorong siswa untuk mengingat pengalaman sehari-harinya dan menunjukkan keterkaitannya dengan topik pembelajaran yang sedang dibahas	Berusaha mengingat pengalaman sehari-hari dan menghubungkan dengan topik pembelajaran yang akan dibahas	3. Penilaian unjuk kerja
2.	<i>Exploration</i>	Membentuk kelompok, memberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil secara mandiri	Membentuk kelompok dan berusaha bekerja dalam kelompok	1. Penilaian sikap
		Guru berperan sebagai fasilitator	Membuat prediksi baru	2. Penilaian tertulis

		Mendorong siswa untuk memecahkan suatu masalah yang berhubungan dengan materi yang dipelajari dan mencari atau menemukan konsep yang membantu dalam pemecahan masalah tersebut	Mencoba alternatif pemecahan dengan teman sekelompok, mencari konsep yang membantu, mencatat pengamatan, serta mengembangkan ide- ide baru	3. Penilaian unjuk kerja
		Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan siswa, mendengar secara kritis penjelasan antar siswa	Menunjukkan bukti dan memberi klarifikasi terhadap ide- ide baru	
		Memberi defenisi dan penjelasan dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi	Mencermati dan berusaha memahami penjelasan guru	
3.	<i>Explanation</i>	Mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri	Mencoba memberi penjelasan terhadap konsep yang ditemukannya	1. Penilaian sikap
		Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan siswa	Menggunakan pengamatan dan catatan dalam memberi penjelasan	2. Penilaian tertulis
		Mendengar secara kritis penjelasan antar siswa atau guru	Melakukan pembuktian terhadap konsep yang diajukan	3. Penilaian unjuk kerja
		Memandu diskusi	Mendiskusikan	
4.	<i>Elaboration</i>	Mengingatkan siswa pada penjelasan alternatif dan mempertimbangkan data/ bukti saat mereka mengeksplorasi situasi baru	Menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru dan menggunakan label dan defenisi formal	1. Penilaian unjuk kerja
		Mendorong dan memfasilitasi siswa	Bertanya, mengusulkan	2. Penilaian sikap

		mengaplikasi konsep/ keterampilan dalam <i>setting</i> yang baru/ lain	pemecahan, membuat keputusan, melakukan percobaan, dan pengamatan	3. Penilaian tertulis
5.	<i>Evaluation</i>	Mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam hal penerapan konsep baru	Mengevaluasi belajarnya sendiri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya	1. Penilaian tertulis 2. Penilaian sikap 3. Penilaian unjuk kerja
		Mendorong siswa melakukan evaluasi diri	Mengambil kesimpulan lanjut atas situasi belajar yang dilakukannya	
		Mendorong siswa memahami kekurangan/ kelebihan dalam kegiatan pembelajarannya	Melihat dan menganalisis kekurangan/ kelebihan dalam kegiatan pembelajaran	

G. Kompetensi Siswa

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan siswa diukur dari pencapaiannya dalam proses pembelajaran, maksudnya seberapa jauh kemampuan atau kompetensi yang dicapai siswa tersebut. Menurut Sanjaya (2006: 70) “kompetensi adalah perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak”. Jadi, Kompetensi merupakan sejumlah kemampuan yang dimiliki seseorang yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Pembentukan kompetensi merupakan kegiatan inti dari pelaksanaan proses pembelajaran, yakni bagaimana kompetensi dibentuk pada diri siswa dan tujuan-tujuan belajar direalisasikan. Mulyasa (2009: 257) menyatakan bahwa “proses pembentukan kompetensi dikatakan berhasil dan berkualitas apabila masukan merata, menghasilkan output yang banyak dan bermutu tinggi serta sesuai dengan kebutuhan masyarakat”. Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi. Selain itu, proses pembentukan kompetensi dapat dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif pada diri siswa sesuai dengan kompetensi dasar.

Penilaian pencapaian kompetensi dilakukan secara objektif dan realistis dari hasil pengamatan berdasarkan kinerja siswa melalui bukti penguasaan siswa terhadap suatu kompetensi sebagai hasil belajar. Depdiknas (2006:18) menyatakan bahwa:

Penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tingkat keberhasilan pencapaian kompetensi yang telah ditentukan.

Pencapaian kompetensi siswa selama proses pembelajaran meliputi tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik. Prinsip penilaian berbasis kompetensi juga dapat dilihat dari teori Bloom yang mengemukakan ada tiga kompetensi siswa yang mesti dikembangkan oleh institusi pendidikan. Tiga aspek dimaksud yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Aspek kognitif berhubungan dengan pengembangan intelektual atau kecerdasan, aspek

afektif berhubungan dengan pengembangan sikap dan bidang psikomotor berhubungan dengan keterampilan.

Teknik penilaian yang digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi adalah penilaian berbasis kelas (*classroom based assessment*). Menurut Rusman (2009:386) “penilaian berbasis kelas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan guru yang berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian kompetensi dasar setelah mengikuti proses pembelajaran”. “Cara penilaian berbasis kelas untuk mengumpulkan bukti (*assessment*) belajar siswa, dikelompokkan ke dalam dua jenis yaitu tes dan nontes” (Uno, 2012:19). Teknik penilaian tes berupa penilaian tertulis . Menurut Depdiknas (2006:14) “tes tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan”. Ada dua bentuk tes tertulis, yaitu memilih jawaban dan mensuplai jawaban. Teknik penilaian dapat dilakukan dengan beberapa bentuk penilaian yaitu:

- 1). Penilaian unjuk kerja/ penilaian kinerja, yaitu untuk mengetahui tingkat kinerja siswa yang dilakukan melalui pengamatan atau praktikum. Menurut Anwar (2008: 89) “penilaian kinerja mengacu pada upaya melakukan sesuatu (*performance is doing*) yang mempraktikkan pengalaman tertentu sehingga prosesnya dapat dikontrol”. Terdapat tiga komponen utama dalam penilaian kinerja, yaitu tugas kinerja (*performance task*), rubrik performansi (*performance rubrics*), dan cara penskoran (*scoring guide*). Dalam penelitian penilaian dilakukan saat siswa melakukan percobaan di dalam kelas. Bentuk penilaian disesuaikan dengan karakteristik percobaan tentang prinsip kerja

teropong bintang dengan kriteria skala 4 untuk sangat tepat, skala 3 untuk tepat, skala 2 untuk kurang tepat dan skala 1 untuk tidak tepat.

- 2). Penilaian sikap, adalah penilaian terhadap perilaku dan keyakinan siswa terhadap suatu objek, fenomena atau masalah (Anwar 2008:90). Secara umum, objek sikap yang harus dinilai dalam proses pembelajaran yaitu sikap terhadap materi pelajaran, sikap terhadap guru, sikap terhadap proses pembelajaran dan sikap yang berkaitan dengan nilai atau norma yang berhubungan dengan suatu materi pelajaran. Dalam penelitian penilaian dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian sikap yang terdiri dari nilai-nilai karakter yang diintegrasikan di dalam modul yaitu religius, kerja keras, kerja sama, disiplin, jujur, teliti, mandiri, dan rasa ingin tahu dimana tiap-tiap aspek dinilai sesuai dengan kriteria yaitu nilai 5 untuk selalu terlihat, 4 sering terlihat, 3 untuk kadang-kadang terlihat, 2 untuk jarang terlihat dan 1 untuk sangat tidak terlihat yang diisikan pada kolom yang disediakan dalam rubrik penilaian sikap.
- 3). Penilaian tertulis, dilakukan dengan tes tertulis dengan menggunakan soal tertulis dan siswa diminta memberikan jawaban secara tertulis.
- 4). Penilaian proyek, yaitu penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam waktu/ periode tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data.
- 5). Penilaian produk, penilaian terhadap hasil karya yang dibuat oleh siswa yang berhubungan dengan materi yang dipelajari.

- 6). Penilaian portofolio, merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan kemampuan peserta didik dalam satu periode tertentu. Penilaian portofolio dapat digunakan secara bersamaan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah memiliki kompetensi yang diharapkan, baik kompetensi akademik maupun kompetensi kinerja (Anwar 2008:94-95).
- 7). Penilaian diri, adalah suatu teknik penilaian dimana peserta didik diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya dalam mata pelajaran tertentu didasarkan atas kriteria atau acuan yang sudah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, penilaian yang dilakukan hanya penilaian sikap, penilaian unjuk kerja, dan penilaian tertulis yang sudah memuat aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

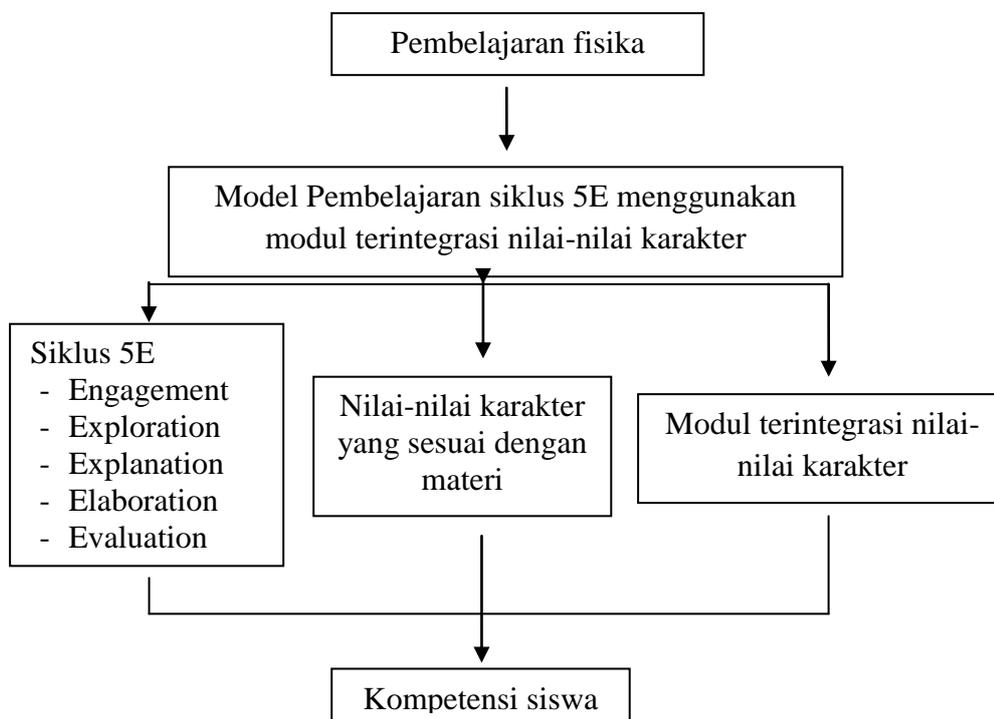
H. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teoritis yang telah dijabarkan diatas, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah, peneliti maupun guru untuk peningkatan pencapaian kompetensi khususnya pada mata pelajaran fisika, namun kenyataannya pencapaian kompetensi siswa masih belum optimal, hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa masih cenderung pasif dan siswa tidak pernah diminta oleh guru untuk menerapkan atau mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran dirasakan kurang bermakna.

Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan melakukan perubahan. Guru harus mampu menggunakan model pembelajaran yang dapat menciptakan keaktifan siswa dan menimbulkan motivasi dalam diri siswa . Adapaun model yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran siklus 5E yang dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran siklus 5E dapat menumbuhkan keaktifan siswa melalui fase-fase yang terdapat dalam model pembelajaran siklus 5E.

Guru juga harus mampu menumbuhkan karakter siswa melalui nilai-nilai yang terkandung dari materi yang dipelajari. Salah satu cara untuk menumbuhkan karakter siswa adalah dengan memvariasikan model pembelajaran dengan bahan ajar yang digunakan. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemandirian dan keaktifan siswa dalam belajar adalah modul. Dalam penelitian ini modul yang akan digunakan adalah modul yang sudah mengintegrasikan nilai-nilai karakter yang terkandung dari materi optik dan kalor. Diharapkan dengan penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai-nilai karakter ini dapat meningkatkan kompetensi siswa. Lebih jelasnya, kerangka berfikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Kerangka berfikir penelitian ini secara skematis adalah:



Gambar 1. Kerangka Berfikir

I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori yang dikemukakan sebelumnya, hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah ” Terdapat pengaruh yang berarti terhadap penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai- nilai karakter pada materi optik dan kalor untuk meningkatkan kompetensi siswa kelas X SMAN 12 Padang”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian terhadap penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi optik dan kalor di kelas X₇ SMAN 12 Padang, kemudian melakukan pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran siklus 5E menggunakan modul terintegrasi nilai-nilai karakter pada materi optik dan kalor memberikan pengaruh terhadap peningkatan pencapaian kompetensi siswa kelas X₇ SMAN 12 Padang pada aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor yang ditandai dengan peningkatan hasil belajar, sikap positif, dan keterampilan siswa dalam belajar.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah didapatkan pada penelitian, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini masih terbatas pada materi Optik dan Kalor saja, diharapkan ada penelitian lanjutan untuk semua materi fisika SMA yang memuat nilai-nilai karakter agar pembelajaran fisika terasa lebih bermakna.
2. Selama melakukan pengamatan aktivitas siswa terkadang sulit dilakukan karena jumlah observernya masih kurang dari yang diharapkan yaitu dua orang, oleh karena itu dibutuhkan observer minimal satu orang untuk setiap kelompok agar setiap siswa dapat terpantau secara baik dan mendapatkan

3. penilaian yang maksimal apalagi dalam penilaian sikap yang indikator penilaiannya sangat banyak.
4. Sebaiknya ada pengembangan dari penelitian ini, pengembangannya dapat dilakukan pada penggunaan bahan ajar, pemanfaatan media dan sumber belajar, perluasan cakupan tentang model pembelajaran 5E itu sendiri, dan lain sebagainya. Sehingga pada akhirnya dapat dijadikan pedoman dalam menentukan model atau strategi yang tepat dalam pembelajaran dan pengajaran fisika khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Syafri. 2008. *Penilaian Berbasis Kompetensi*. Padang:UNP Press
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan KTSP Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP & MTS Fisika SMA & MA*. Jakarta: Dirjen Dikdamen
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah
- Depdiknas. 2010. *Juknis Pengembangan Model Pembelajaran di SMA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA
- Elfindri. 2012. *Pendidikan Karakter Kerangka, Metode dan Aplikasi untuk Pendidikan Professional*. Jakarta: Baduose Media.
- Festiyed, dkk. 2012. *Implementasi Model Perangkat Penilaian Berbasis Deskripsi KKNI pada Pembelajaran Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang*. Laporan Hasil Penelitian. Unversitas Negeri Padang.
- Foster, Bob. 2006. *Fisika Jilid 1B*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Kanginan, Marthen. 2007. *Fisika Jilid 1B*. penerbit Erlangga. Jakarta.
- Kemendiknas. 2010. *Petunjuk Teknis Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Kemdiknas.
- Koes, Supriyono. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: Unmalang.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Purwanto, N. 2001. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Puskur. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas.

- Rusman. 2009. *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Gravindo Persada.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenata Media Group.
- Simatupang, Dorcline. 2008. *Pembelajaran Model Siklus Belajar*. Medan: FIP UNIMED.
- Sofa. 2008. *Aspek Penilaian dalam KTSP*. (<http://massofowardpress.com>).
didownload tanggal 25 April 2013
- Sudjana, N. (2002). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Suryabrata, Sumaidi. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Gravindo Persada
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah B dan Satria Koni.2012. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta:Bumi Aksara
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.