

PEENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DI KELAS X SMAN 12 PADANG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan



Oleh:

**MIRA TUS SA'ADAH
NIM. 12715/2009**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X SMAN 12 Padang
Nama : Mira Tus Sa'adah
NIM/BP : 12715/2009
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 29 Juli 2013

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Dr. Hamdi, M.Si
NIP. 19651217 199203 1 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Mira Tus Sa'adah
NIM/BP : 12715/2009
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : MIPA

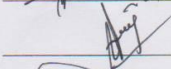
dengan judul

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING TERHADAP
HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DI KELAS X SMAN 12 PADANG**

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

Padang, 2 Agustus 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Dra. Murtiani, M.Pd.	
Sekretaris	: Dr. Hamdi, M.Si.	
Anggota	: Drs. Mahrizal, M.Si.	
Anggota	: Drs. H. Amali Putra, M.Si.	
Anggota	: Fatni Mufit, S.Pd, M.Si.	

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, 29 Juli 2013
Saya yang menyatakan,



Mira Tus Sa'adah

ABSTRAK

Mira Tus Sa'adah : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X SMAN 12 Padang

Kendala siswa dalam memahami materi adalah kurangnya motivasi siswa selama belajar sehingga berpengaruh pada aktivitas belajar siswa. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan model *Student Facilitator and Explaining* dengan hasil belajar Fisika siswa.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa pada kelas X di SMA Negeri 12 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data melalui tes tertulis hasil belajar untuk ranah kognitif, pengamatan/observasi untuk ranah afektif, pengamatan kerja kelompok untuk ranah psikomotor. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata melalui uji t dan uji regresi dan korelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis kerja yang berbunyi "terdapat pengaruh yang berarti dari penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar fisika siswa di kelas X SMA N 12 Padang" dapat diterima pada taraf nyata 0,05. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di 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.

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

1. Ibu Dra. Murtiani, M.Pd selaku Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. Hamdi, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs. Mahrizal, M.Si, Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Si, Ibu Fatni Mufit, S.Pd, M.Si selaku dosen penguji Skripsi.
4. Bapak Drs. Akmam, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika.

6. Bapak Drs. Zuwirman, M.Pd selaku Kepala SMAN 12 Padang yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMAN 12 Padang.
7. Ibu Yusdawati, S.Pd selaku Guru SMAN 12 Padang yang telah member izin dan bimbingan selama penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan dan penyelesaian skripsi

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

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Pembelajaran Fisika Menurut KTSP.....	7
B. <i>Student Facilitator and Explaining</i>	9
C. Pembelajaran langsung.....	12
D. Listrik Dinamis.....	14
E. Hasil Belajar.....	19
F. Kerangka Berpikir.....	22
G. Penelitian Relevan.....	23
H. Hipotesis Penelitian.....	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	25
B. Rancangan Penelitian	25
C. Populasi dan sampel.....	26
1. Populasi	26
2. Sampel.....	26
D. Variabel dan Data.....	28
1. Variabel	28
2. Data	28
E. Prosedur Penelitian.....	28
1. Tahap Persiapan	29
2. Tahap Pelaksanaan	34
3. Tahap Penyelesaian.....	37
F. Instrumen Penelitian.....	37
1. Instrumen Ranah Kognitif	38
2. Instrumen Ranah Afektif	39
3. Instrumen Ranah Psikomotor	40
4. Instrumen Efektivitas Keterlaksanaan Model Pembelajaran	42
G. Teknik Analisis Data.....	43
1. Ranah kognitif	43
2. Ranah Afektif	50
3. Ranah Psikomotor	51

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	52
1. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Kognitif	52
2. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Afektif	53
3. Deskripsi Data Hasil Belajar Fisika Ranah Psikomotor.....	54
B. Analisis Data	55
1. Ranah kognitif	55
2. Ranah Afektif	58
3. Ranah Psikomotor	64
C. Pembahasan.....	67

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	73
B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA	75
-----------------------------	-----------

Lampiran	77
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai MID semester ganjil siswa kelas X SMAN 12 Padang TA 2012/2013	3
2. Desain Penelitian Kelas Sampel	25
3. Populasi Penelitian Siswa Kelas X SMAN 12 Padang TA 2012/2013	26
4. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Kelas Sampel.....	27
5. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	31
6. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal.....	32
7. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	33
8. Tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada kedua kelas sampel.....	35
9. Instrumen Ranah Afektif	39
10. Kriteria Penilaian Aspek Afektif	40
11. Instrumen Ranah Psikomotor	41
12. Kriteria Penilaian Aspek Psikomotor	41
13. Angket Efektivitas Keterlaksanaan Model Pembelajaran	42
14. Tabel ANAVA.....	48
15. Tabel Perhitungan Statistik Hasil Belajar Fisika Ranah Kognitif	52
16. Data Hasil Belajar Fisika Ranah Afektif Kelas Sampel	53
17. Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Variansi Kelas Sampel Ranah Psikomotor	54
18. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	55

19.	Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	56
20.	Hasil Uji <i>t</i> Ranah Kognitif	57
21.	Tabel ANAVA untuk analisis regresi hasil belajar ranah Kognitif	57
22.	Tabel ANAVA untuk analisis regresi hasil belajar ranah Afektif	63
23.	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor..	64
24.	Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor	65
25.	Hasil Uji <i>t</i> Ranah Psikomotor	65
26.	Tabel ANAVA untuk analisis regresi hasil belajar ranah psikomotor	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman	Halaman
1. Amperemeter.....	14
2. Jumlah arus tiap titik pada rangkaian bercabang	16
3. Rangkaian satu loop dan rangkaian dua loop.....	18
4. Kerangka berpikir	23
5. Grafik linearitas regresi antar variabel pada ranah kognitif.....	58
6. Grafik Pengamatan Indikator Menerima Siswa pada Kedua Kelas Sampel.....	59
7. Grafik Pengamatan Indikator Menanggapi Guru pada Kedua Kelas Sampel.....	60
8. Grafik Pengamatan Aspek menghargai Kedua Kelas Sampel	61
9. Grafik Pengamatan Aspek Melibatkan Diri Kedua Kelas Sampel	61
10. Grafik Nilai Rata-Rata Ranah Afektif Kedua Kelas Sampel.....	62
11. Grafik linearitas regresi antar variabel pada ranah afektif.....	63
12. Grafik linearitas regresi antar variabel pada ranah psikomotor	67
13. Diagram hubungan antara model pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> terhadap hasil belajar Fisika siswa	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Uji Normalitas Kelas Sampel I Ranah Kognitif	77
II. Uji Normalitas Kelas Sampel II Ranah Kognitif	78
III. Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	79
IV. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	80
V. Silabus	81
VI. RPP Kelas Eksperimen	83
VII. RPP Kelas Kontrol	88
VIII. Soal Diskusi Kelompok	92
IX. Instrumen Penilaian Ranah Afektif	95
X. Instrumen Penilaian Ranah Psikomotor	96
XI. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	98
XII. Soal Uji Coba	101
XIII. Distribusi Skor Soal Uji Coba	108
XIV. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji Coba	109
XV. Reliabilitas Soal Uji Coba	111
XVI. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir	112
XVII. Soal Tes Akhir	114
XVIII. Distribusi Nilai Kognitif Kelas Sampel	120
XIX. Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	121
XX. Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas Eksperimen	122

XXI. Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas Kontrol	123
XXII. Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Kognitif	124
XXIII. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Kognitif	125
XXIV. Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif.....	126
XXV. Hasil Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor.....	127
XXVI. Uji Normalitas Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen.....	128
XXVII. Uji Normalitas Ranah Psikomotor Kelas Kontrol	129
XXVIII. Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Psikomotor	130
XXIX. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Ranah Psikomotor	131
XXX. Angket Efektivitas Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	132
XXXI. Hasil Efektivitas Keterlaksanaan Model Pembelajaran	133
XXXII. Analisis regresi hasil Belajar Ranah Kognitif.....	134
XXXIII. Analisis regresi hasil Belajar Ranah Afektif.....	136
XXXIV. Analisis Regresi Hasil Belajar Ranah Psikomotor.....	138
XXXV. Analisis Korelasi Hasil Belajar	140
XXXVI. Tabel Distribusi F	141
XXXVII. Tabel Uji Lilliefors	143
XXXVIII. Tabel Distribusi t.....	144
XXXIX. Tabel Distribusi z.....	145
XL. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	147

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi telah memasuki berbagai bidang kehidupan manusia dengan cepat seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Era ini memiliki dampak dalam berbagai bidang kehidupan manusia, mulai dari pemerintahan, ekonomi, administrasi, dan bidang pendidikan. Globalisasi merupakan suatu tantangan yang harus dihadapi pada masa kini terutama bagi dunia pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, pendidikan di Indonesia harus mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman.

Era globalisasi menuntut kemampuan daya saing yang kuat dalam teknologi, ekonomi, dan sumber daya manusia (SDM). Daya saing ini menciptakan SDM yang profesional, berkualitas, dan mobilitas manusia yang tinggi. Dengan dasar ini, pendidik dituntut agar selalu meningkatkan kualitasnya sehingga SDM Indonesia dapat bertahan dan mampu bersaing di era keterbukaan informasi ini. Salah satu tugas dunia pendidikan sekarang adalah menghasilkan lulusan yang siap dan mampu bersaing di tingkat nasional maupun di tingkat internasional.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut peran guru terutama dalam proses pembelajaran agar siswa memiliki pengalaman belajar yang bermakna. Dalam KTSP siswa dituntut agar lebih aktif dalam pembelajaran, memiliki kemampuan berpikir menyeluruh, kreatif, objektif,

dan logis. KTSP memberikan keleluasaan kepada guru dan sekolah untuk berkreasi dengan berpatokan pada standar isi, standar kompetensi lulusan, dan panduan penyusunan kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Kreasi tersebut dapat berupa media pembelajaran yang bervariasi, metode pembelajaran yang bervariasi, dan sebagainya.

Fisika merupakan cabang ilmu yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fisika mengkaji fakta-fakta dan prinsip-prinsip yang ada pada fenomena alam dan memberi wawasan tentang cara memperoleh fakta dan prinsip tersebut. Diknas (2006) menjelaskan bahwa:

Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analisis, induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap percaya diri.

Berdasarkan kutipan di atas terlihat bahwa setiap kejadian atau gejala yang terjadi di alam merupakan bidang kajian fisika. Oleh sebab itu, fisika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Mengingat begitu pentingnya peranan fisika, maka telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan fisika. Usaha pemerintah tersebut di antaranya adalah melakukan berbagai pembaharuan yang dimulai dari penyempurnaan kurikulum, melengkapi sarana dan prasarana, melakukan pelatihan dan seminar bagi guru-guru

sampai penyediaan media pembelajaran. Segala upaya yang telah dilakukan pemerintah ini tidak semuanya membuahkan hasil yang diharapkan. Upaya tersebut masih bersifat umum dan global, belum menyentuh masalah yang langsung dihadapi di kelas. Sehingga, hasil belajar fisika siswa masih rendah.

Berdasarkan observasi di SMAN 12 Padang pada tanggal 11 Februari 2013 terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran. Pertama, guru masih kurang kreatif dalam memilih model pembelajaran. Kedua, siswa kurang dituntut untuk aktif dalam pembelajaran. Guru cenderung menyampaikan seluruh materi di depan kelas tanpa melibatkan keaktifan siswa. Kemudian, siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal yang ada di Lembar Kerja Siswa (LKS) secara individu dan menuliskan jawaban soal di papan tulis. Siswa yang mampu mengerjakan soal umumnya siswa yang telah paham dengan materi dan siswa sudah sering tampil ke depan kelas. Sehingga siswa yang belum pernah tampil tidak memiliki keberanian untuk mengemukakan pendapat dan tampil ke depan kelas. Kondisi ini akan mempengaruhi hasil belajar Fisika siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata MID semester ganjil kelas X Tahun Ajaran 2012/2013 seperti Tabel 1.

Tabel 1. Nilai MID semester ganjil siswa kelas X SMAN 12 Padang TA 2012/2013.

No	Kelas	Nilai Rata-Rata
1	X ₁	40,76
2	X ₂	41,56
3	X ₃	42,34
4	X ₄	43,91
5	X ₅	38,98
6	X ₆	43,98

(Sumber: Guru Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMAN 12 Padang)

Berdasarkan kesepakatan guru mata pelajaran fisika di SMAN 12 Padang, hasil belajar yang diharapkan bagi siswa untuk mata pelajaran fisika idealnya melebihi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75, dan suatu kelas dinyatakan tuntas belajar jika telah terdapat $\geq 50\%$ siswa yang mencapai nilai ketuntasan klasikal. Kenyataan menunjukkan bahwa banyak siswa yang tidak mencapai nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan guru perlu melakukan berbagai usaha untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dalam fisika diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan sikap positif dalam fisika. Menurut Suherman, (2003:259) “Pembelajaran kooperatif juga bermanfaat bagi siswa yang heterogen”. Interaksi dalam kelompok dalam model pembelajaran ini dapat membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang yang berbeda.

Dalam pembelajaran kooperatif salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining*. Setiap siswa dalam kelompok diberi tugas untuk menyelesaikan 1 buah diskusi dan bertanggung jawab menjelaskan jawaban soal kepada teman sekelompoknya. Dalam pembelajaran ini, siswa berperan sebagai fasilitator dimana siswa bertugas menyediakan jawaban soal diskusi secara pribadi dan jawaban diskusi tersebut akan dijelaskan kepada siswa lain. Setelah pembelajaran berlangsung siswa diharapkan lebih aktif dan kreatif dalam belajar, dapat

bekerja sama dengan teman dalam kelompoknya untuk memahami materi pelajaran. Selain itu, model pembelajaran ini dapat membentuk sikap demokratis, saling menghargai, keberanian dalam mengemukakan pendapat, mandiri, dan memperluas wawasan siswa.

Penelitian mengenai model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini juga telah berhasil dilakukan oleh Armi dalam pembelajaran kimia. Armi (2012:46) menyatakan bahwa hasil belajar kimia kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* telah meningkatkan hasil belajar kimia siswa secara signifikan Tahun Pelajaran 2011/2012. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif, kreatif, dan bersemangat dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 12 Padang**. Hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar Fisika ranah kognitif, efektif, dan psikomotor.

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus, maka dibatasi masalah sebagai berikut:

1. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi Fisika kelas X semester genap tentang Listrik Dinamis.
2. Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran menurut KTSP.

3. Hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang berarti dari penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X di SMAN 12 Padang.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 12 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Pengalaman dan bekal bagi peneliti dalam mengajar fisika di masa yang akan datang.
2. Masukan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan belajar siswa.
3. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi kependidikan di jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Sebagai sumbangan pemikiran kepada dunia pendidikan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.
5. Sebagai referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian sejenis.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Pembelajaran Fisika Menurut KTSP

Berdasarkan stuktur dan muatan KTSP pada jenjang pendidikan dasar dan menengah yang tertuang dalam Standar Isi (SI), Fisika termasuk kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi. Fisika berasal dari bahasa Yunani yang berarti alam. Oleh karena itu, Fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda di alam, gejala-gejala, kejadian-kejadian alam serta interaksi dari benda-benda di alam tersebut. Temuan-temuan di bidang Fisika berperan penting dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini. Fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras dengan hukum alam.

Pada tingkat SMA atau MA, Fisika dipandang penting untuk dipelajari karena selain memberikan bekal ilmu kepada siswa untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi juga dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir siswa. Sebagaimana tercantum pada BSNP (2006:443-444) tujuan mata pelajaran Fisika bagi peserta didik dalam KTSP adalah:

1. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
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.

Pembelajaran Fisika mengupayakan pemahaman konsep secara komprehensif melalui kegiatan pembelajaran yang mudah dipahami, asyik dan menyenangkan. Menurut BSNP (2010:6), kegiatan pembelajaran mata pelajaran Fisika dilakukan melalui kegiatan keterampilan proses meliputi eksplorasi (mencari informasi secara luas melalui berbagai sumber), elaborasi (menggali informasi secara lebih mendalam), dan konfirmasi (memberikan umpan balik dan penguatan). Setiap kegiatan dalam pembelajaran bertujuan untuk mencapai kompetensi dasar yang dijabarkan dalam indikator dengan intensitas pencapaian kompetensi yang beragam. Kegiatan eksplorasi dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan sesuai dengan tuntutan Kompetensi Dasar (KD). Kegiatan elaborasi dilakukan untuk memberikan kesempatan peserta didik dalam memunculkan gagasan baru dalam penguasaan konsep maupun prinsip. Sementara itu, kegiatan konfirmasi dilakukan untuk memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan maupun tulisan serta refleksi terhadap pengalaman belajar yang telah dilakukan.

B. *Student Facilitator and Explaining*

1. Pengertian *Student Facilitator and Explaining*

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok kecil. Jumlah anggota tiap kelompok adalah 4-5 orang siswa secara heterogen. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok (Trianto, 2007:52).

Dalam Lie (2004:50) “Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya”. Model pembelajaran ini akan menjadikan siswa sebagai fasilitator dalam pembelajaran dan diajak berpikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi yang lebih mendalam dan lebih menarik. Jadi, diharapkan siswa aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Menurut Suprijono dalam “Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem” (2009:128-129) langkah-langkah dalam model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.

Penyampaian kompetensi dasar dalam silabus berguna untuk mengetahui seberapa jauh tuntutan target kompetensi yang harus dicapai.

- 2) Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi pembelajaran.

Guru di awal pembelajaran menyampaikan materi yang akan dipelajari secara garis besar atau melaksanakan demonstrasi di depan kelas. Kemudian, guru memberikan penekanan materi di akhir pembelajaran.

- 3) Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya.

Guru membentuk beberapa kelompok siswa yang heterogen selama belajar, yaitu siswa yang berbeda kemampuan, jenis kelamin, dan ras. Setiap kelompok diberi 4 buah soal yang sama dan siswa dalam kelompok akan diberi nomor 1 sampai dengan 4. Sehingga masing-masing siswa dalam kelompok akan menjawab soal sesuai dengan nomornya masing-masing dalam waktu 5 menit. Kemudian, siswa menjelaskan jawaban soal yang didapatkannya kepada teman sekelompok. Setelah siswa berdiskusi dan bertukar ide di dalam kelompok, siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Total waktu presentasi untuk 4 butir soal yang adalah 10 menit.

- 4) Guru mengkonfirmasi semua materi yang disajikan saat itu.

Apabila terdapat kesalahan konsep selama proses pembelajaran, maka guru meluruskan, membenarkan, melengkapi, dan menjelaskan konsep yang sebenarnya.

- 5) Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa.

Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.

- 6) Evaluasi.

- 7) Memberi penghargaan kelompok.

Pada akhir pembelajaran akan diberikan penghargaan kelompok kepada kelompok siswa yang paling aktif saat diskusi.

3. Kelebihan dan Kelemahan *Student Facilitator and Explaining*

Adapun kelebihan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* menurut Joko (2005:91), antara lain:

- 1) Dapat mendorong tumbuh dan berkembangnya potensi berpikir kritis siswa secara optimal.
- 2) Melatih siswa aktif dan kreatif dalam menghadapi setiap permasalahan.
- 3) Mendorong tumbuhnya tenggang rasa, mau mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain.
- 4) Mendorong tumbuhnya sikap demokratis.
- 5) Melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan saling bertukar pendapat secara obyektif dan rasional guna menemukan suatu kebenaran dalam kerjasama anggota kelompok.
- 6) Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat siswa secara terbuka.
- 7) Melatih siswa untuk dapat mandiri dalam menghadapi setiap masalah.
- 8) Melatih kepemimpinan siswa.
- 9) Memperluas wawasan siswa melalui kegiatan saling bertukar ide, pendapat, dan pengalaman antar siswa.

Berdasarkan hal di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan berani untuk tampil ke depan kelas. Peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran diharapkan dapat membuat siswa semakin bersemangat dan termotivasi untuk belajar.

Selain mempunyai kelebihan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini juga mempunyai kelemahan yaitu:

- 1) Peserta didik yang malas mungkin akan menyerahkan bagian pekerjaannya kepada teman yang pandai.
- 2) Penilaian individu sulit dilakukan karena tersembunyi dibalik kelompoknya.
- 3) Model pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* memerlukan persiapan yang rumit.
- 4) Peserta didik yang malas memiliki kesempatan untuk tetap pasif dalam kelompoknya dan memungkinkan akan mempengaruhi kelompoknya sehingga usaha kelompok tersebut akan gagal.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak tertutup kemungkinan bagi siswa pemalas untuk menyerahkan tugasnya kepada siswa yang rajin. Akibatnya, siswa yang rajin akan semakin rajin dan siswa yang pemalas kurang tertuntut untuk aktif.

C. Pembelajaran Langsung

1. Pengertian pembelajaran langsung

Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang menekankan pada penguasaan konsep dan/atau perubahan perilaku dengan mengutamakan pendekatan deduktif. Ciri-ciri pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

- a. Transformasi dan keterampilan secara langsung
- b. Pembelajaran berorientasi pada tujuan tertentu
- c. Materi pembelajaran yang telah terstruktur
- d. Lingkungan belajar yang telah terstruktur
- e. Di struktur oleh guru

Guru bertugas sebagai penyampai informasi dan guru menggunakan media yang sesuai misalnya film, tape recorder, gambar, peragaan, dan sebagainya.

2. Langkah-langkah Pembelajaran Langsung

Langkah pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pembelajaran, pentingnya pembelajaran, dan memotivasi siswa.

- b. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan

Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar atau memberi informasi tahap demi tahap.

- c. Membimbing pelatihan

Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.

- d. Menelaah pemahaman dan memberikan umpan balik

Guru mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberikan umpan balik.

- e. Memberikan kesempatan untuk pelatihan dan penerapan

Guru mempersiapkan kesempatan pelatihan lanjutan, khusus pada situasi kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

D. Listrik Dinamis

1. Arus Listrik

Arus listrik didefinisikan sebagai aliran muatan listrik melalui sebuah konduktor. Kuat arus listrik didefinisikan sebagai banyaknya muatan positif yang melalui suatu titik tiap satuan waktu. Dalam bentuk persamaan adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{Q}{t} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

I = Kuat arus (A)

Q = Jumlah muatan (C)

t = Selang waktu (s)

Alat untuk mengukur kuat arus listrik adalah amperemeter seperti yang terlihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Amperemeter

2. Beda potensial

Potensial listrik adalah banyaknya muatan yang terdapat dalam suatu benda. Beda potensial listrik (tegangan) timbul karena dua benda yang memiliki potensial listrik berbeda dihubungkan oleh suatu

penghantar. Alat yang digunakan untuk mengukur beda potensial listrik disebut *voltmeter* dengan persamaan tegangan sebagai berikut:

$$V = \frac{W}{q} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

V = Beda potensial (Volt)

W = Usaha/energi (J)

q = Muatan listrik (C)

3. Hukum Ohm

Hukum Ohm berbunyi arus listrik sebanding dengan beda potensial. Semakin besar beda potensial listrik yang diberikan, semakin besar arus listrik yang dihasilkan. Sebaliknya, semakin kecil beda potensial yang diberikan, semakin kecil pula arus listrik yang dihasilkan dengan persamaan kuat arus sebagai berikut:

$$I = \frac{V}{R} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

I = kuat arus (A)

V = beda potensial (Volt)

R = Hambatan listrik (Ω)

4. Hambatan Listrik

Hambatan listrik sebanding dengan panjang konduktor, berbanding terbalik dengan luas penampang atau kuadrat jari-jari (diameter) konduktor. Hambatan jenis konduktor bergantung pada suhu benda.

Semakin tinggi suhu benda semakin tinggi hambatan jenis konduktor. Sebaliknya, semakin rendah suhu benda semakin rendah hambatan jenis kawat dengan persamaan hambatan sebagai berikut:

$$R = \rho \frac{l}{A} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

R = hambatan listrik (Ω)

ρ = hambatan jenis konduktor (Ωm)

l = panjang konduktor (m)

A = Luas penampang konduktor (m^2)

$$\text{Atau } R = R_0(1 + \alpha\Delta t) \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

R = hambatan konduktor pada suhu $t^\circ\text{C}$

R_0 = hambatan konduktor pada suhu $t_0^\circ\text{C}$

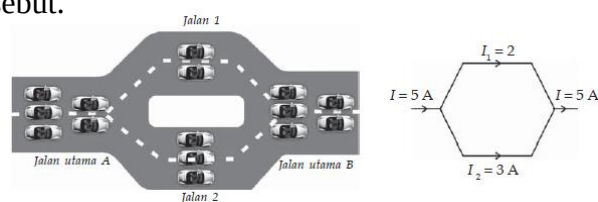
α = koefisien suhu hambatan jenis ($1/^\circ\text{C}$)

$\Delta t = t - t_0$ = selisih suhu ($^\circ\text{C}$)

5. Hukum Kirchoff

a. Hukum I kirchoff

Hukum 1 kirchoff berbunyi jumlah kuat arus yang masuk ke suatu titik cabang sama dengan jumlah arus yang keluar dari titik cabang tersebut.



Gambar 2. Jumlah arus tiap titik pada rangkaian bercabang

Persamaan hukum 1 kirchoff adalah sebagai berikut:

$$\Sigma I_{masuk} = \Sigma I_{keluar} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

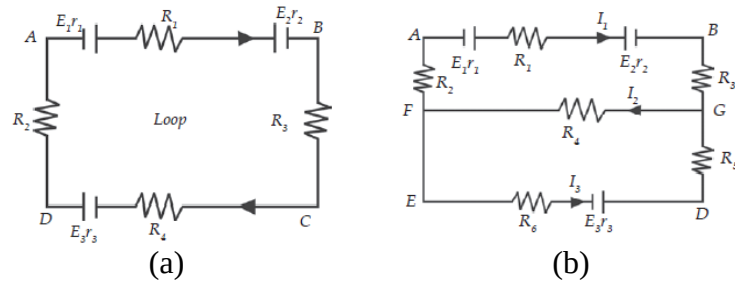
ΣI_{masuk} = jumlah arus yang masuk titik cabang

ΣI_{keluar} = jumlah arus yang keluar titik cabang

b. Hukum II kirchoff

Hukum II kirchoff berbunyi dalam sebuah rangkaian tertutup, jumlah aljabar gaya gerak listrik (ε) dengan penurunan tegangan (IR) sama dengan nol. Penggunaan Hukum II Kirchhoff adalah sebagai berikut:

- 1) Semua hambatan (R) dihitung positif.
- 2) Pada arah perjalanan atau penelusuran rangkaian tertutup (loop), jika sumber arus berawal dari kutub negatif ke kutub positif, maka ggl dihitung positif. Jika sebaliknya dari kutub positif ke kutub negatif, maka ggl dihitung negatif.
- 3) Arus yang searah dengan penelusuran loop dihitung positif, sedang yang berlawanan dengan arah penelusuran dihitung negatif.
- 4) Jika hasil akhir perhitungan kuat arus bernilai negatif, maka kuat arus yang sebenarnya merupakan kebalikan dari arah yang ditetapkan.



Gambar 3. Rangkaian satu loop (a) dan rangkaian dua loop (b)

Dalam persamaan:

$$\Sigma E = \Sigma IR \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan:

ΣE = Jumlah tegangan dalam suatu rangkaian (V)

R = Hambatan listrik (Ω)

6. Energi dan Daya Listrik

Energi listrik adalah besar muatan (dalam coulomb) dikalikan beda potensial yang dialaminya. Daya listrik adalah energi listrik yang dihasilkan atau diperlukan per satuan waktu. Daya listrik sebanding dengan daya listrik. Dalam persamaan adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{W}{t} \dots \dots \dots (8)$$

Jika $W = V \times I \times t$, maka : $P = V \times I$

Menurut hukum ohm, persamaan daya dapat ditulis sebagai berikut:

$$P = I^2 \times R = \frac{V^2}{R} \dots \dots \dots (9)$$

Keterangan:

P = daya (W)

I = Kuat arus listrik (A)

R = Hambatan listrik (Ω)

V = Tegangan listrik (V)

W = Energi listrik (J)

E. Hasil Belajar

Hasil belajar erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Ditinjau dari faktor-faktor yang mempengaruhinya, hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor yang berasal dari siswa (internal) dan faktor yang berasal dari luar siswa (eksternal). Untuk mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dapat dilakukan suatu evaluasi terhadap hasil belajar.

BSNP (2007:8) menjelaskan bahwa:

Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Jadi, berhasil atau tidaknya suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa dibedakan menjadi 3 ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

a. Ranah Kognitif

Kawasan kognitif menurut Bloom dalam Gulo (2002:57) terdiri dari enam kawasan. Keenam kawasan itu dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan (*knowledge*) yaitu kemampuan yang paling rendah tapi paling dasar dalam kawasan kognitif. Kemampuan untuk mengetahui adalah kemampuan untuk mengenal atau mengingat kembali suatu objek, ide, prosedur, prinsip atau teori yang pernah ditemukan dalam pengalaman tanpa memanipulasikannya dalam bentuk atau simbol lainnya.
- 2) Pemahaman (*comprehension*) yaitu kemampuan yang disebut dengan istilah mengerti. Kegiatan yang diperlukan untuk bisa sampai pada tujuan ini adalah kegiatan mental intelektual yang mengorganisasikan materi yang telah diketahui.
- 3) Aplikasi (*apllication*) yaitu kemampuan menggunakan konsep, prinsip, prosedur atau teori tertentu pada situasi tertentu.

- 4) Analisis (*analysis*) yaitu kemampuan untuk menguraikan suatu bahan (fenomena atau bahan pelajaran) ke dalam unsur-unsurnya, kemudian menghubungkan bagian dengan bagian dengan cara mana ia disusun dan diorganisasikan.
- 5) Sintesis (*synthesis*) yaitu kemampuan untuk mengumpulkan dan mengorganisasikan semua unsur atau bagian, sehingga membentuk satu keseluruhan secara utuh.
- 6) Evaluasi (*evaluation*) yaitu kemampuan untuk mengambil keputusan, menyatakan pendapat atau memberi penilaian berdasarkan kriteria-kriteria tertentu baik kualitatif maupun kuantitatif.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 tingkatan kemampuan yang akan dicapai siswa setelah pembelajaran. Kawasan pada ranah kognitif tersebut disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa. jadi, siswa tidak harus menguasai 6 kawasan tersebut setelah pembelajaran berlangsung.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek. Kelima aspek tersebut menurut Gulo (2002:66) sebagai berikut:

- 1) Sikap mau menerima dengan indikator: mau mendengarkan, tidak mengganggu, memperhatikan.
- 2) Sikap menanggapi dengan indikator: mau mengajukan pertanyaan, mau menjawab pertanyaan, mencatat hasil diskusi/pembelajaran.
- 3) Sikap menghargai dengan indikator: menghargai pendapat, mau bekerja sama, memberikan pendapat.
- 4) Sikap mau melibatkan diri dengan indikator: aktif dalam diskusi, mengerjakan tugas, saling membantu.
- 5) Karakterisasi dengan indikator mau melaksanakan sesuatu sesuai dengan apa yang diyakininya, menunjukkan ketekunan, ketelitian, kedisiplinan.

Berdasarkan penjelasan di atas, terdapat 5 aspek ranah afektif yang akan dilihat pada diri siswa. indikator aspek tersebut disesuaikan dengan

karakteristik model pembelajaran tertentu. Jadi, tidak harus semua indikator yang dimasukkan ke dalam penilaian afektif siswa.

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkenaan dengan pengembangan keterampilan dalam bidang tertentu. Menurut Gulo (2002:69) ranah psikomotorik dapat disederhanakan menjadi lima tingkatan yaitu kesiapan (*set*), meniru (*imitation*), membiasakan (*habitual*), menyesuaikan (*adaptation*), dan menciptakan (*origination*). Kelima aspek tersebut meliputi:

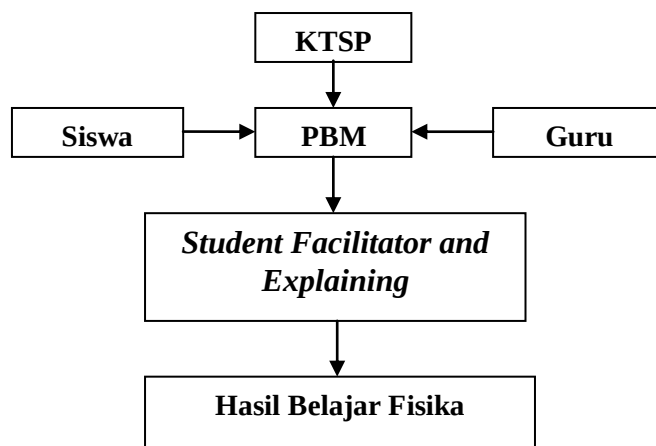
- a. Kesiapan. Kesiapan berhubungan dengan kesediaan untuk melatih diri tentang keterampilan tertentu, yang dinyatakan dengan usaha untuk mempersiapkan alat.
- b. Meniru. Meniru adalah kemampuan untuk melakukan sesuai dengan contoh yang diamati walaupun belum mengerti hakikat atau makna dari keterampilan itu. Aspek ini dinyatakan dengan usaha memposisikan alat.
- c. Membiasakan. Pada tahap ini seseorang dapat melakukan suatu keterampilan tanpa harus melihat contoh, sekalipun ia belum dapat mengubah polanya. Contoh aspek ini diantaranya mengoperasikan.
- d. Adaptasi. Pada tahap ini ia sudah mampu melakukan modifikasi untuk disesuaikan dengan kebutuhan. Aspek ini antara lain mendemonstrasikan.
- e. Menciptakan. Pada tahap ini seseorang sudah mampu menciptakan sendiri suatu karya. Contoh aspek ini adalah menarik kesimpulan.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Keterampilan dan kemampuan tersebut terdiri dari 5 aspek antara lain kesiapan, meniru, membiasakan, adaptasi, dan menciptakan.

F. Kerangka Berfikir

Fisika sangat perlu dipelajari di setiap jenjang pendidikan. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan penyempurnaan kurikulum dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Baik KBK, maupun KTSP menuntut belajar tuntas yang mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang harus dicapai oleh siswa.

Kenyataan di lapangan berdasarkan hasil observasi ke SMAN 12 Padang, hasil belajar Fisika siswa SMAN 12 Padang masih rendah bila dibandingkan dengan KKM. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah aktivitas siswa yang rendah selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, penulis menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dalam proses pembelajaran. Model ini mengintegrasikan seluruh komponen di dalam kelas sehingga belajar menjadi menyenangkan dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penerapan model pembelajaran ini dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa yang selama ini masih rendah. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dibuat sebuah kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 4. Kerangka berpikir

G. Penelitian Relevan

Penelitian tentang pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya :

1. Armi, A (2012)

Hasil penelitian ini adalah model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* mampu meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif, kreatif, dan bersemangat dalam pembelajaran. Penelitian tersebut menilai hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang diuji menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor pada pembelajaran fisika. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, uji regresi, dan uji korelasi.

2. Joko, A (2012)

Setelah diterapkannya model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada kelas eksperimen didapatkan kesimpulan bahwa

hasil belajar siswa dan hasil belajar keterampilan sosial siswa lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Instrumen penelitian yang diteliti mencakup hasil belajar pada ranah kognitif dan keterampilan sosial dan data tersebut diuji menggunakan uji kesamaan rata-rata. sedangkan pada penelitian ini peneliti meneliti hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dan data diuji menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, uji regresi, dan uji korelasi.

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori di atas, dapat dirumuskan hipotesis kerja (H_1) penelitian yaitu terdapat pengaruh yang berarti dari model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* terhadap hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 12 Padang.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Setelah dilakukan penelitian terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* di kelas X SMAN 12 Padang dan pengolahan data, dapat disimpulkan bahwa Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar Fisika siswa kelas X SMAN 12 Padang pada tiga ranah penilaian yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor yang ditandai dengan peningkatan hasil belajar, sikap positif, dan keterampilan siswa dalam belajar. Rata-rata nilai kognitif 79,59 pada kelas eksperimen dan 73,31 pada kelas kontrol. Rata-rata nilai afektif 76,38 pada kelas eksperimen dan 70,19 pada kelas kontrol. Rata-rata nilai psikomotor 77,13 pada kelas eksperimen dan 72,69 pada kelas kontrol.

B. Saran

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

1. Penelitian ini masih terbatas pada materi Listrik Dinamis, maka diharapkan ada penelitian lanjutan untuk permasalahan dan materi yang lebih kompleks dan ruang lingkup yang lebih luas agar dapat lebih dikembangkan.

2. Dianjurkan kepada guru fisika untuk menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa.
3. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* membutuhkan waktu yang cukup lama dan pengelolaan kelas yang baik, maka diharapkan agar peneliti berikutnya dapat memanfaatkan waktu secara efektif dan melakukan pengelolaan kelas yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Rohani dan Abu, Ahmad. 1995. *Pengelolaan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armi, A. 2012. “pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif *student facilitator and explaining* pada pembelajaran kimia di kelas X SMA”, skripsi, 46 hal., Universitas negeri Padang, Padang, April 2012.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2010. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2010. *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Depdiknas. 2010. *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian Psikomotor*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Depdiknas. 2010. *Juknis Pengembangan Model Pembelajaran di SMA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Depdiknas. 2010. *Juknis Pengembangan RPP SMA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Handayani, S, dan Damari, A. 2009. *Fisika Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Joko, A. 2012. “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standart Kompetensi Menafsirkan gambar Teknik Listrik SMKN 2 Pamekasan”. *Jurnal pendidikan Teknik Elektro UNESA*. (Vol.1 No: 2 Hal. 40). Diakses Pada Tanggal 5 Maret 2013.
- Joko, T. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Lie, A. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang : FMIPA.