

**PENERAPAN *PROBLEM POSING* DILENGKAPI *HANDOUT*
PADA PEMBELAJARAN FISIKA KELAS XI
SMAN 2 BATANG KAPAS**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan



**NERI MAIDIARTI
86249/2007**

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

2012

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan *Problem Posing* Dilengkapi *Handout*
Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI
SMAN 2 Batang Kapas

Nama : Neri Maidiarti

NIM : 86249

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Desember 2011

Disetujui Oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Murtiani

NIP.19571001 198403 2 001

Drs. H. Masril, M.Si

NIP. 19631201 198903 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Neri Maidiarti
NIM : 86249
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

**Penerapan *Problem Posing* Dilengkapi *Handout*
Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI
SMAN 2 Batang Kapas**

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

Padang, 23 Desember 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Dra. Murtiani	_____
Sekretaris	: Drs. H. Masril, M.Si	_____
Anggota	: Dra. Syakbaniah, M.Si	_____
Anggota	: Drs. Akmam, M.Si	_____
Anggota	: Drs. Hufri, 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, Desember 2011

Yang menyatakan,

Neri Maidiarti

ABSTRAK

Pembelajaran fisika yang diharapkan adalah pembelajaran yang melibatkan partisipasi dan keaktifan siswa dalam mengalami serta menemukan sendiri konsep pembelajaran. Namun kenyataannya, banyak siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Salah satu upaya yang diperkirakan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong keaktifan belajar siswa adalah dengan menerapkan *problem posing* dilengkapi *handout*. Maka tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas XI di SMAN 2 Batang Kapas dalam ketercapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) pembelajaran dan untuk menyelidiki pengaruh *problem posing* dilengkapi *handout* dalam pembelajaran Fisika terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMAN 2 Batang Kapas.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMA N 2 Batang Kapas yang terdaftar pada semester I tahun pelajaran 2011/2012. Sampel penelitian adalah kelas XI.IPA₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas XI.IPA₂ sebagai kelas kontrol. Kelas sampel ditentukan melalui teknik *Cluster Sampling*. Teknik pengumpulan data penelitian berupa tes tertulis untuk ranah kognitif dan observasi untuk ranah afektif. Teknik analisis data penelitian menggunakan uji t pada taraf nyata 0,05 untuk ranah kognitif, dan ranah afektif .

Berdasarkan data hasil penelitian, diperoleh hasil belajar pada ranah kognitif nilai rata-rata kelas eksperimen 71,33 lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 64,00. Hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan perolehan bahwa $t_{hitung} = 2,44$ dan $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf nyata 0,05, berarti t_{hitung} berada diluar daerah penerimaan H_0 , maka H_i diterima. Pada ranah afektif diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 71,83 lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 66,86. Hasil analisis uji t, diperoleh $t_{hitung} = 2,34$ besar dari $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf nyata 0,05 berarti t_{hitung} berada diluar daerah penerimaan H_0 , maka H_i diterima. Dengan arti kata bahwa terdapat pengaruh yang berarti dari pembelajaran *problem posing* dilengkapi *handout* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI semester 1 SMA N 2 Batang Kapas.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji peneliti ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penerapan *Problem Posing* dilengkapi *Handout* pada Pembelajaran Fisika Kelas XI SMAN 2 Batang Kapas ”**.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan yang diberikan oleh berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Murtiani. Pembimbing I dan Penasehat Akademik
2. Bapak Drs. Masril, M.Si. Pembimbing II
3. Ibuk Dra. Syakbaniah, M.Si, Bapak Drs. Akmam M.Si, dan Bapak Drs. Hufri, M.Si, sebagai dosen Penguji.
4. Bapak Drs. Akmam M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibuk Dra. Yurneti, M.Pd, sebagai ketua prodi pendidikan fisika.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak Drs. Elyani Hanafi, sebagai kepala SMA Negeri 2 Batang Kapas, yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 2 Batang Kapas.
8. Bapak Reflendi. S.Si, sebagai guru Fisika SMA N 2 Batang Kapas yang telah membantu dalam pelaksanaan dan kelancaran penelitian.
9. Ayahanda dan Ibunda serta keluarga yang selalu mendoakan dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini

10. Rekan-rekan Jurusan Fisika FMIPA UNP khususnya angkatan 2007

11. Semua pihak yang ikut membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga dorongan, bantuan, dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti menjadi amal ibadah dan mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT.

Peneliti mengharapkan saran dan kritikan dari semua pihak terutama yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan kita semua.

Padang, November 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II KERANGKA TEORITIS	6
2.1. Deskripsi Teoritis.....	6
2.1.1. Tinjauan Pembelajaran Fisika Menurut KTSP.....	6
2.1.2. Tinjauan Tentang <i>Problem Posing</i>	8
2.1.3. Tinjauan Tentang <i>Handout</i>	11
2.1.4. Tinjauan Tentang Hasil pembelajaran.....	16

2.2. Kerangka Berpikir	19
2.3. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	21
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
3.3. Variabel dan Data	25
3.4. Prosedur Penelitian	26
3.5. Instrumen Penelitian	31
3.6. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Deskripsi Data	43
4.1.1. Deskripsi Data Ranah Kognitif	43
4.1.2. Deskripsi Data Ranah Afektif	44
4.2. Analisis Data	46
4.2.1. Analisis Data Ranah Kognitif	46
4.2.2. Analisis Data Ranah Afektif	49
4.3. Pembahasan	52
BAB V PENUTUP	55
4.1. Kesimpulan	55
4.1. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA	57
----------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1. Nilai Rata-Rata Ujian Harian Fisika Kelas XI IPA SMA N 2 Batang Kapas.....	2
3.1. Rancangan Penelitian	21
3.2. Jumlah siswa kelas XI IPA SMA N 2 Batang kapas TA 2011/2012	22
3.3. Distribusi Data Nilai Awal Kelas Sampel	22
3.4. Nilai rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Tes Awal	23
3.5. Hasil Uji Normalitas Tes Awal Kedua Kelas Sampel	23
3.6. Hasil Uji Homogenitas Tes Awal Kelas Sampel	24
3.7. Hasil Uji kesamaan Dua Rata-rata Kelas Sampel	24
3.8. Pelaksanaan Pembelajaran	27
3.9. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	33
3.10. Kategori Tingkat Kesukaran Soal	34
3.11. Klasifikasi Indeks Daya Beda	35
3.12. Format Penilaian Aspek Afektif	36
3.13. Klasifikasi Penilaian Aspek Afektif	38
4.1. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	44
4.2. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel pada Ranah Afektif	45

4.3.	Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	46
4.4.	Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	47
4.5.	Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel Pada Ranah Kognitif	48
4.6.	Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Ranah Afektif	49
4.7.	Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Ranah Afektif	50
4.8.	Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel Pada Ranah Afektif	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Data Awal.....	59
2. Uji Normalitas Kelas Sampel	60
3. Uji Homogenitas Kelas Sampel	64
4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel	65
5. RPP Kelas Eksperimen	66
6. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	78
7. Soal Uji Coba	80
8. Analisis Soal Uji coba	87
9. Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal Uji coba	88
10. Reliabilitas Soal Uji Coba	89
11. Kisi-kisi Soal Tes Akhir	91
12. Soal Tes Akhir	93
13. Kunci Jawaban	99
14. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel Ranah Kognitif	100
15. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen	101
16. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Kontrol	102
17. Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Sampel	103
18. Uji Hipotesis Tes Akhir Kelas Sampel	104
19. Analisis Nilai Afektif Kelas Sampel	105
20. Uji Normalitas Kelas Eksperimen	107

21.	Uji Normalitas Kelas Kontrol	108
22.	Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Sampel	109
23.	Uji Hipotesis Hasil Belajar Kelas Sampel	110
24.	Tabel Distribusi Lilifors	111
25.	Tabel Distribusi z	112
26.	Tabel Distribusi F	113
27.	Tabel Distribusi t	115
28.	Surat Keterangan Izin Penelitian Dari Universitas Negeri Padang	116
29.	Surat Keterangan Izin Penelitian Dari Dinas Pedidikan Pesisir Selatan	117
30.	Surat Keterangan Izin Penelitian Dari SMA N 2 Batang Kapas	118

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan IPA (fisika) sebagai bagian dari pendidikan formal seharusnya ikut memberi kontribusi dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Fisika adalah ilmu yang lahir dari rasa keingintahuan tentang alam, yaitu berbagai gejala atau fenomena yang dijumpai di alam. Fisika mempelajari tentang konsep, prinsip dan teori serta hukum yang terjadi di alam. Fisika juga mempunyai peranan penting dalam pengembangan kreativitas, kemampuan berfikir, dan imajinasi untuk membentuk sumber daya yang berkualitas. Seharusnya fisika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan menarik, sehingga dapat menimbulkan keinginan dan semangat siswa dalam mempelajarinya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran fisika hendaknya pembelajaran dengan metode yang efektif dapat meningkatkan mutu pendidikan diiringi dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

Tujuan yang ingin dicapai dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mata pelajaran fisika (Depdiknas, 2006), diantaranya :

- 1) Mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- 2) Menguasai pengetahuan, konsep, dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi;
- 3) Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta dapat menjelaskan berbagai peristiwa alam dan keluasaan penerapan fisika dalam teknologi.

Untuk mencapai tujuan kurikulum di atas, pemerintah berusaha meningkatkan kualitas pembelajaran dengan penyediaan sarana dan prasarana, penyediaan alat laboratorium, dan kelengkapan buku-buku di perpustakaan. Berdasarkan nilai rata-rata ujian harian fisika kelas XI IPA hasil belajar siswa belum mengembirakan karna masih di bawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).Seperti dalam Tabel I.1.

Tabel I.1. Nilai Rata – Rata Ujian Harian Fisika Kelas XI IPA SMA N 2 Batang Kapas

Kelas XI IPA	Rata – rata Nilai	KKM
XI IPA 1	51,77	65
XI IPA 2	47,87	65
XI IPA 3	41,30	65

Sumber:(Guru fisika SMA N 2 Batang Kapas)

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya karena pembelajaran yang cenderung teoritis, waktu pembelajaran yang singkat, penggunaan metode yang kurang tepat dan kemampuan guru yang masih kurang dalam membuat sebuah media pembelajaran interaktif, sehingga siswa kurang termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar.

Salah satu pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk membuat siswa aktif dalam kegiatan belajar adalah pembelajaran *problem posing*. *Problem posing* merupakan pembelajaran yang menuntut siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut. Untuk dapat membuat dan menyelesaikan soal tersebut, maka siswa dituntut untuk lebih memahami konsep mengenai materi pelajaran fisika yang sedang dipelajari. Dalam pembelajaran ini siswa dituntut aktif menggali dan mengembangkan sendiri materi yang dipelajari. Dengan demikian *problem posing* ini dalam pembelajaran akan dapat meningkatkan aktifitas siswa dan juga dapat meningkatkan penguasaan materi fisika.

Untuk menerapkan *problem posing* pada pembelajaran, dibutuhkan waktu yang banyak. Guru harus menjelaskan materi agar dapat dipahami siswa, selain itu untuk pengajuan soal oleh siswa juga dibutuhkan waktu yang cukup untuk berpikir, sedangkan waktu yang ada dalam pembelajaran tidak mencukupi untuk melakukan kegiatan itu. Dalam mengatasi kekurangan waktu yang ada, maka digunakan bahan ajar berupa *handout*.

Handout adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metoda, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri. *Handout* dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Dengan menggunakan *handout* ini sebagai bahan ajar diharapkan peranan guru dalam menyampaikan materi pelajaran secara langsung dapat dikurangi, sehingga waktu yang tersedia lebih dimanfaatkan untuk kegiatan *problem posing*.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan *Problem Posing* dilengkapi *Handout* Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI SMAN 2 Batang Kapas”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh penerapan *problem posing* dilengkapi *handout* dalam pembelajaran fisika di kelas XI SMAN 2 Batang Kapas ?”.

1.3. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terpusat, maka peniliti perlu membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

- 1) Materi dalam penelitian ini adalah materi fisika kelas XI semester 1 KD 1.3 dan KD 1.4 tentang elastisitas bahan dan gerak harmonis sederhana.
- 2) Hasil belajar dalam penelitian ini berupa aspek kognitif dan afektif. Untuk psikomotor datanya tidak diambil karena kurangnya peralatan labor.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan sesuatu yang akan dicapai dalam kegiatan penelitian. Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan *problem posing* dilengkapi *handout* dalam pembelajaran fisika di kelas XI SMAN 2 Batang Kapas.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

- 1) Siswa untuk meningkatkan motivasi, kreativitas, aktivitas, kemandirian dan hasil belajar pada mata pelajaran fisika.
- 2) Guru dan mahasiswa calon guru sebagai salah satu contoh dalam mengembangkan *Handout* untuk pembelajaran *problem posing* pada kelas XI semester 1.
- 3) Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 kependidikan di jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

2.1. Deskripsi Teoritis

2.1.1. Tinjauan Pembelajaran Fisika Menurut KTSP

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan. Dengan belajar seseorang akan mampu memahami dan menguasai berbagai hal, baik berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Seperti yang diungkapkan oleh Nana Sudjana (2008:28) berikut:

Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah lakunya, keterampilan, kecakapan dan kemampuan daya reaksi dan daya penerimaannya serta aspek lain yang ada pada diri individu.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses interaksi individu secara keseluruhan, sehingga terjadi perubahan dalam diri individu tersebut.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang menyebabkan munculnya pengetahuan baru. Untuk menghasilkan pengetahuan-pengetahuan baru pada siswa, diperlukan seorang guru sebagai penyampai informasi dan pemberi motivasi serta dapat membimbing siswa agar dapat mengembangkan potensi dan kreativitas yang dimilikinya. Sesuai dengan tuntunan KTSP (Mulyasa,2007:143)

Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang memberikan kemudahan belajar kepada seluruh siswa". Dalam hal ini, tugas guru adalah membimbing dan menciptakan lingkungan pembelajaran

sedemikian rupa sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari bagian-bagian dari alam dan interaksi yang ada di dalamnya, selain itu fisika juga mendasari perkembangan teknologi. Pembelajaran fisika melibatkan banyak aspek dan aktivitas. Pembelajaran fisika yang sesuai dengan KTSP adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam membentuk pengetahuan dengan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna.

Guru diharapkan mampu merancang pembelajaran dengan baik untuk memberikan kesempatan yang besar kepada siswa untuk berperan aktif dalam membangun konsep secara mandiri dan bersama. Agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, diperlukan suatu model pembelajaran untuk membantu tercapainya proses pembelajaran yang optimal.

Depdiknas (2006:443) menjelaskan bahwa tujuan KTSP bagi peserta didik dalam mata pelajaran fisika adalah:

- 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 instrument 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 ke jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan penjelasan diatas, pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa. Pembelajaran diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga membantu siswa untuk memperoleh pengalaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Selain itu pembelajaran fisika menurut KTSP tidak menuntut siswa hanya untuk memahami ilmu fisika, tetapi juga menuntut agar siswa memiliki sikap yang religius, bersikap ilmiah serta berfikir kreatif dan produktif.

Sesuai dengan tuntutan KTSP dalam pembelajaran fisika, siswa dilibatkan secara aktif membentuk pengetahuan dengan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna. Untuk itu dibutuhkan rancangan pembelajaran yang baik dan sesuai dengan karakteristik siswa, seperti pembelajaran *problem posing*. Dengan *problem posing* ini siswa terlibat langsung dalam membentuk dan mengajukan soal-soal fisika sesuai dengan materi yang dipelajari serta dapat menyelesaikan soal tersebut, dengan demikian siswa akan lebih kreatif dan bersikap produktif.

2.1.2. Tinjauan Tentang *Problem Posing*

Banyak pokok bahasan atau sub pokok bahasan dalam ilmu fisika yang melibatkan perhitungan numerik, misalnya vektor, elastisitas dan gerak harmonik sederhana, usaha dan energi, percepatan dan kelajuan dan lain sebagainya. Menurut Ruseffendi dalam (Surtini :2004) “upaya membantu siswa memahami soal dapat dilakukan dengan menuliskan kembali soal tersebut dengan kata – kata sendiri, menuliskan soal dalam bentuk lain atau dalam bentuk yang operasional.”

Pembelajaran yang diperkenalkan oleh Ruseffendi ini dikenal dengan pembelajaran *problem posing*.

Dalam pembelajaran, *problem posing* (pengajuan soal) menempati posisi yang strategis. Siswa harus menguasai materi dan urutan penyelesaian soal secara mendetil. Hal tersebut akan dicapai jika siswa memperkaya ranah pengetahuannya tidak hanya dari guru melainkan perlu belajar secara mandiri. Menurut Christou, Dkk pengertian *problem posing* adalah :

Pembelajaran *problem posing* menuntut siswa untuk merumuskan masalah berdasarkan berbagai macam situasi yang ada. Selain itu, siswa harus membuat dan menyelidiki soal – soal dan belajar bagaimana untuk menyelesaikan dan memperluas masalah dengan mengajukan pertanyaan lanjutan.

Dari kutipan di atas *problem posing* juga dapat dikatakan sebagai perumusan soal agar lebih sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terutama terjadi pada soal-soal yang rumit.

2.1.2.1. Problem Posing dalam Pembelajaran

Pada pembelajaran *problem posing* para siswa sendiri yang membentuk atau membuat soal. “Kemampuan pembentukan soal sangat membantu meningkatkan kemampuan siswa” (Surtini :2004). Sebelum membentuk atau membuat soal, siswa betul-betul diharapkan memahami konsep-konsep, prinsip-prinsip dan hukum-hukum fisika secara baik. Dengan demikian siswa akan berusaha memahami sebuah soal fisika dengan baik dan akan berusaha untuk membuat serta merubah atau memodifikasi soal-soal itu menurut versi mereka masing-masing. Selanjutnya diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang telah dibuatnya itu secara optimal. Oleh karena itu, dengan pembelajaran

problem posing ini diharapkan seluruh siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Langkah kegiatan pembelajaran *problem posing* menurut Iskandar dalam Yohanes (2009) adalah sebagai berikut:

- 1) Membuka kegiatan pembelajaran
- 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 3) Menyampaikan materi pelajaran
- 4) Memberi contoh menyelesaikan soal
- 5) Memberi kesempatan untuk bertanya
- 6) Memberi kesempatan siswa untuk membuat soal dari kondisi yang diberikan
- 7) Mempertukarkan dan mendiskusikannya
- 8) Mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan soal yang telah dibentuk
- 9) Memberikan kondisi lain dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal sebanyak-banyaknya
- 10) Mempersilahkan siswa bertukar soal dengan siswa lain dan mendiskusikannya
- 11) Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan
- 12) Membuat rangkuman berdasarkan kesimpulan siswa
- 13) Menutup pelajaran

Langkah-langkah di atas akan dapat terlaksana dengan baik jika siswa menguasai materi pelajaran, sehingga pada saat mendiskusikan soal seluruh siswa dapat berperan aktif. Dalam penelitian ini, kegiatan *problem posing* dilakukan secara berkelompok. Pada pelaksanaannya kegiatan *problem posing* akan dilengkapi dengan *handout*.

2.1.2.2. Keunggulan dan Kelemahan *Problem Posing*

Pembelajaran *problem posing* mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelemahan dan kelebihan *problem posing* yang dikemukakan oleh Rahayuningsih (dalam Sutisna: 2010) diantaranya adalah:

Kelebihan *Problem Posing*

- 1) Minat siswa dalam pembelajaran fisika lebih besar dan siswa lebih mudah memahami soal karena dibuat sendiri.
- 2) Semua siswa terpacu untuk terlibat secara aktif dalam membuat soal.
- 3) Dengan membuat soal dapat menimbulkan dampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
- 4) Dapat membantu siswa untuk melihat permasalahan yang ada dan yang baru diterima sehingga diharapkan mendapatkan pemahaman yang mendalam dan lebih baik, merangsang siswa untuk memunculkan ide yang kreatif dari yang diperolehnya dan memperluas bahasan/ pengetahuan, siswa dapat memahami soal sebagai latihan untuk memecahkan masalah.

Kekurangan *Problem Posing*

- 1) Persiapan guru lebih karena menyiapkan informasi apa yang dapat disampaikan.
- 2) Waktu yang digunakan lebih banyak untuk membuat soal dan penyelesaiannya sehingga materi yang disampaikan lebih sedikit.

Berdasarkan kekurangan dari penerapan model *problem posing* dalam

pembelajaran yang telah dikemukakan tersebut, maka penulis mencoba dalam penerapannya menggunakan suatu bahan ajar yang sekiranya dapat mengatasi kekurangan yang ada. Dalam hal ini bahan ajar yang penulis gunakan yaitu *handout*. Dengan adanya *handout* ini sekiranya dapat mengatasi masalah waktu yang sering kali menjadi kendala dan siswa akan dapat belajar sendiri dan memahami materi yang akan dipelajari.

2.1.3. Tinjauan Tentang *Handout*

Setiap proses pembelajaran, sumber belajar yang digunakan tak lepas dari bahan ajar baik bagi guru maupun siswa. Pentingnya bahan ajar sesuai dengan yang telah dimuat dalam BSNP (2008) tentang Standar Sarana dan Prasarana bahwa "setiap satuan pendidikan itu wajib memiliki buku dan sumber belajar lainnya untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan". Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara

sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Ada beberapa bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan. Secara umum Depdiknas (2006) mengemukakan ada lima kelompok bahan ajar yaitu : “bahan cetak seperti Buku, Modul, Handout, LKS, brosur; audiovisual seperti Video/film; audio seperti Kaset, CD; visual seperti Foto, gambar; dan Multimedia seperti CD interaktif, Komputer Based Internet “.

Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan tuntutan kurikulum, sesuai dengan kondisi lingkungan dan materi pelajaran yang ingin kita kembangkan. Dalam pembelajaran, bahan ajar mempunyai tiga fungsi. Ketiga fungsi menurut Depdiknas (2006) adalah :

Pedoman bagi guru untuk mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan/dilatihkan kepada siswanya; pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang harus dipelajari/dikuasainya; dan sebagai alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

Setelah bahan ajar dikembangkan, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi dan merevisi bahan ajar sebelum bahan ajar digunakan dalam proses pembelajaran. Evaluasi ini digunakan untuk mengetahui apakah bahan ajar sudah baik atau masih memerlukan perbaikan. Teknik evaluasi bisa dilakukan dengan beberapa cara, misalnya evaluasi tenaga ahli ataupun uji coba kepada siswa secara terbatas.

Depdiknas (2006) menguraikan bahwa komponen evaluasi bahan ajar mencakup kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikan.

Komponen kelayakan isi mencakup antara lain:

- 1) Kesesuaian dengan SK dan KD
- 2) Kesesuaian dengan perkembangan anak
- 3) Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
- 4) Kebenaran substansi materi pembelajaran
- 5) Manfaat untuk penambahan wawasan
- 6) Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai sosial

Komponen kebahasaan antara lain mencakup:

- 1) Keterbacaan
- 2) Kejelasan informasi
- 3) Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- 4) Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat)

Komponen Penyajian antara lain mencakup:

- 1) Kejelasan tujuan(indikator) yang ingin dicapai
- 2) Urutan sajian
- 3) Pemberian motivasi dan daya tarik
- 4) Interaksi(pemberian stimulus dan respon)
- 5) Kelengkapan informasi

Komponen kegrafikan antara lain mencakup:

- 1) Penggunaan Font: jenis dan ukuran
- 2) Layout atau tata letak
- 3) Ilustrasi, gambar dan foto
- 4) Desain tampilan

Handout adalah uraian bahan ajar yang ada dalam kurikulum atau persiapan mengajar, bisa berupa ringkasan dari bahan terurai yang ada dalam buku teks. Depdiknas (2006) mengatakan bahwa “*handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. Bahan ajar ini termasuk media cetak (*printed*)”. *handout* berasal dari bahasa Inggris yang berarti informasi, berita atau surat lembaran. BSNP (2008) mengemukakan bahwa biasanya “*handout* diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevan dengan materi yang diajarkan/kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik”. Steffen dalam BSNP (2008) mengemukakan dua fungsi dari *handout* yaitu; (1) Guna membantu pendengar

agar tidak perlu mencatat. (2) Sebagai pendamping penjelasan si penceramah/guru.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa sebuah *handout* dapat menjadi solusi bahan ajar yang tepat untuk siswa SMA khususnya, dan juga menghindari metoda ceramah yang selama ini banyak dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Langkah-langkah menyusun Handout menurut BSNP (2008) adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum
- 2) Menentukan judul *handout*, sesuaikan dengan KD dan materi pokok yang akan dicapai.
- 3) Mengumpulkan referensi sebagai bahan penulisan. Upayakan referensi terkini dan relevan dengan materi pokoknya.
- 4) Menulis *handout*, dalam menulis upayakan agar kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang, untuk siswa SMA diperkirakan jumlah kata per kalimatnya tidak lebih dari 25 kata dan dalam satu paragraf usahakan jumlah kalimatnya antara 3 – 7 kalimat saja.
- 5) Mengevaluasi hasil tulisan dengan cara dibaca ulang, bila perlu dibaca orang lain terlebih dahulu untuk mendapatkan masukan.
- 6) Memperbaiki *handout* sesuai dengan kekurangan-kekurangan yang ditemukan.
- 7) Gunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi *handout* t misalnya buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian.

Pentingnya *handout* karena lembaga Pendidikan masih belum memiliki semua buku wajib yang harus dimiliki, buku sumber yang ada dipergustakaan sekolah tersebut masih belum mencukupi, bahan ajar yang dipakai guru seringkali lebih dari satu buku, dan peserta didik susah mencari atau memiliki buku wajib.

Keuntungan pemakaian *handout* ini diantaranya dapat diproduksi sendiri, wujudnya sangat fleksibel, bentuk dan isinya bervariasi dari yang sederhana sampai yang cukup lengkap, bisa juga dalam bentuk kumpulan bab dalam sebuah

buku, asalkan sesuai dengan KTSP dan silabus. Penyusunan *handout* dijabarkan sesuai dengan silabus dan RPP, ringkas tapi komprehensif, diperkaya dengan berbagai rujukan, dilengkapi dengan gambar/bagan, dan dilengkapi tugas yang terlampir.

Pada umumnya *handout* menurut BSNP (2008) memuat tiga hal:

- 1) Bagian Pendahuluan
Merupakan pembukaan yang berfungsi memberikan pemahaman awal dan gambaran umum mengenai topik/tema dari bahan ajar yang akan diuraikan.
- 2) Bagian teks/isi *handout*
Berisi uraian tentang bahan pelajaran yang berbentuk uraian dan tersusun secara sistematis.
- 3) Bagian pelengkap
Berisi tentang ilustrasi dan contoh, tugas dan pertanyaan/latihan, serta berisi daftar rujukan.

Dalam penelitian penulis kali ini, *handout* yang akan dibuat berisi tentang Kompetensi Dasar, Indikator, ringkasan materi pelajaran elastisitas bahan dan gerak harmonis sederhana, sumber rujukan *handout*, serta beberapa contoh soal. *Handout* ini telah disesuaikan dengan kurikulum KTSP dan disesuaikan dengan penyusunan *handout* oleh BSNP. Materi yang dibuat pada *handout* diberi warna agar tampilannya lebih menarik.

Dalam penyusunan *handout* harus berpedoman pada kurikulum dan kompetensi dasar serta materi pokok yang akan dicapai. Semakin banyak referensi yang digunakan, maka *handout* yang dibuat akan semakin lengkap. Dalam penulisannya, hendaknya *handout* ini berisikan kata-kata yang singkat, padat, dan tidak membuat siswa jenuh membacanya.

Unsur-unsur Penyusunan *handout* dalam *website* chairil adalah :

- 1) Standar Kompetensi. Adalah tujuan yang dicapai siswa setelah diberi satu pokok bahasan yang berfungsi untuk memberikan pandangan umum tentang hal-hal yang dikuasai siswa.
- 2) Kompetensi Dasar. Adalah tujuan yang akan dicapai setelah mengikuti pelajaran untuk 1 kali pertemuan. Fungsinya untuk memberikan fokus pada siswa pada sub pokok bahasan yang sedang dihadapi.
- 3) Ringkasan materi pelajaran merupakan kesimpulan-kesimpulan dari bahan ajar yang akan disampaikan atau diberikan pada siswa dan telah disusun secara sistematis. Fungsinya agar memungkinkan siswa dapat mengetahui sistematika pelajaran yang harus dikuasai, sekaligus memandu siswa dalam pengayaan diluar proses mengajar dikelas.
- 4) Soal-soal. Adalah permasalahan yang harus diselesaikan siswa setelah ia menerima atau mempelajari materi pelajaran tersebut, penyelesaian soal itu dikumpul atau dinilai, kemudian dibahas secara bersama-sama untuk membantu siswa dalam melatih memahami materi pelajaran yang akan diberikan.
- 5) Sumber bacaan. Adalah buku atau bahan ajar apa saja yang akan digunakan untuk menjadi sumber dari materi pelajaran yang diberikan. Fungsinya untuk menelusuri lebih lanjut materi pelajaran yang akan disampaikan. (<http://chai-chairil.blogspot.com>)

Supaya *handout* yang dibuat ini dapat menguji Kompetensi yang dikuasainya, maka *handout* yang dibuat disertai dengan beberapa contoh soal yang dapat diselesaikan oleh siswa secara individu atau berkelompok.

2.1.3.4. Tinjauan Tentang Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajar merupakan kemampuan dan keberhasilan siswa dalam proses belajar. Menurut Hamalik (2008) "Hasil pembelajar ialah adanya perubahan tingkah laku, hal tersebut bisa dilihat dari perubahan terhadap pengetahuan, sikap, keterampilan dan sebagainya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti". Setelah melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan yang dituntut dalam kurikulum, maka perlu

dilakukan penilaian terhadap hasil pembelajaran. Penilaian hasil pembelajaran menurut Menurut Bloom dalam Gulo (2002) mencakup tiga ranah, yaitu:

2.1.3.4.1. Ranah Kognitif

Hasil belajar ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom dalam Gulo (2002:75) ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam tingkatan. Adapun keenam tingkatan tersebut, yaitu:

- a) Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (recall) atau mengenali kembali tentang apa yang telah diterimanya.
- b) Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu ia ketahui dan diingat. Seseorang peserta didik dikatakan paham apabila ia dapat memberikan penjelasan atau member uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
- c) Penerapan (*application*) adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan apa-apa yang telah ia dapatkan untuk memecahkan permasalahan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.
- d) Analisis (*analysis*) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor lainnya.
- e) Sintesis (*synthesis*) adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berfikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsure-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru.
- f) Evaluasi (*evaluation*) adalah kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide.

2.1.3.4.2. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap mata pelajaran fisika, kedisiplinannya dalam

belajar, dan motivasi yang tinggi untuk tahu lebih banyak mengenai fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari dan lain sebagainya.

Ranah afektif ini oleh Krathwohl dalam Depdiknas (2008) dinilai dalam aspek *receiving*, *responding*, *valuing*, *organization* dan *characterization by a value or value complex*.

- 1) *Receiving* (menerima atau memperhatikan) adalah kepekaan seseorang dalam menerima rangsangan dari luar yang datang pada dirinya dalam bentuk masalah, situasi, gejala dan lain-lain.
- 2) *Responding* (menanggapi) mengandung arti adanya partisipasi aktif. Menanggapi adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengikutsertakan dirinya secara aktif dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara.
- 3) *Valuing* (menilai atau menghargai) artinya memberikan nilai atau penghargaan terhadap suatu kegiatan atau objek, sehingga apabila kegiatan itu tidak dikerjakan, maka akan membawa kerugian atau penyesalan.
- 4) *Organization* (mengatur atau mengorganisasikan) artinya mempertemukan perbedaan nilai sehingga terbentuk nilai baru yang lebih universal, yang membawa kepada perbaikan umum.
- 5) *Characterization by a value or value complex* (karakterisasi dengan suatu nilai atau kelompok nilai) yaitu keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Hasil pembelajaran pada tingkat ini berkaitan dengan pribadi, emosi, dan sosial.

2.1.3.4.3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar kognitif dan afektif akan menjadi hasil belajar psikomotor apabila peserta didik telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan afektif.

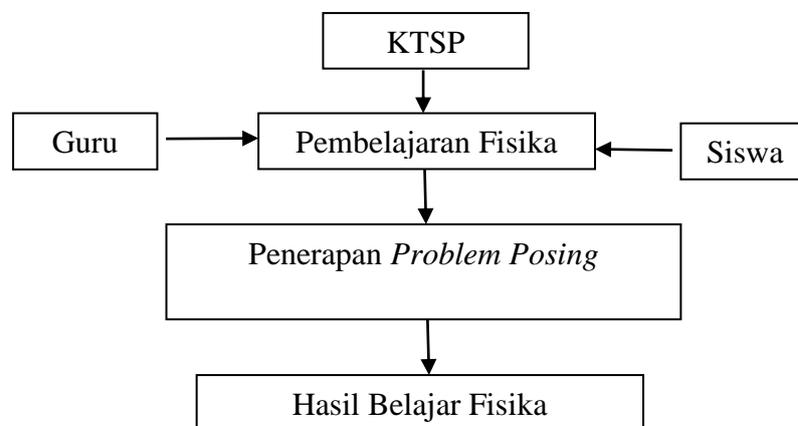
Menurut Leighbody dalam Depdiknas (2008) berpendapat bahwa penilaian hasil belajar psikomotor mencakup:

- 1) kemampuan menggunakan alat dan sikap kerja
- 2) kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urutan-urutan pengerjaan
- 3) kecepatan mengerjakan tugas
- 4) kemampuan membaca gambar dan atau symbolkeserasian bentuk dengan yang diharapkan dan atau ukuran yang telah ditentukan.

Pada penelitian ini perlu ketiga penilaiannya, tapi saya hanya melakukan penilaian afektif dan kognitif mengingat kurangnya alat laboratorium di SMA N 2 Batang Kapas.

2.2. Kerangka Berfikir

Dalam KTSP dijelaskan bahwa dalam proses pembelajaran harus dapat melibatkan siswa secara aktif dengan didampingi oleh guru sebagai fasilitator dan motivator. Dalam proses pembelajaran guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan satuan pendidikannya untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Pada penelitian ini, penulis menggunakan pembelajaran *problem posing* dilengkapi *Handout*, pada pembelajaran *problem posing* dilengkapi *handout* ini diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat berdampak positif terhadap hasil belajar. Secara diagram dapat dilihat pada Gambar II.1.



Gambar II.1. Kerangka Berpikir

2.3. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian. Berdasarkan kajian teori yang telah penulis uraikan di atas maka hipotesis dari penelitian ini adalah "Terdapat pengaruh berarti dalam penerapan *problem posing* dilengkapi *handout* terhadap hasil pembelajaran fisika siswakesel XI semester 1 SMA N 2 Batang Kapas".

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan hasil dari penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan dari hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu siswa yang belajar dengan *problem posing* dilengkapi *handout* memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar 71,33 sedangkan siswa yang belajar hanya dengan metode konvensional memiliki nilai rata-rata (mean) 64,00. Disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan *problem posing* dilengkapi *handout* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional.
- 2) Perbedaan hasil belajar yang terjadi setelah menggunakan *problem posing* dilengkapi *handout* terlihat dari rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dan untuk melihat perbedaan tersebut dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t, dimana hasil diperoleh $t_{hitung} 2,44 > t_{tabel} 2,00$, sehingga hipotesis alternatif diterima atau menolak hipotesis nihil. Hal ini berarti bahwa secara signifikan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata hasil belajar kelas kelas kontrol.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

- 1) Diharapkan guru Fisika SMA Negeri 2 Batang Kapas untuk dapat menggunakan *problem posing* dilengkapi *handout* ini sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 2) Sebagai salah satu alternatif dalam mengambil kebijakan dibidang model pembelajaran.
- 3) Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Chairil. 2009. Media Handout. <http://chai-chairil.blogspot.com/>. Online. Jumiati, Rahmi. 2010. "Pengembangan Media E-Learning (Electronic Learning) berbasis Web pada Materi Pokok Struktur dan Fungsi Sel Untuk sekolah Menengah Atas". Skripsi tidak diterbitkan. Pps – Jurusan Biologi UNP.
- Christou,Dkk(2006) Problem Solving and Problem Posing in a Dynamic GeometryEnvironment<http://www.math.umt.edu/TMME/vol2no2/TMMEv2n2a5.pdf>(Diakses 12 september 2011).
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta.
- Depdiknas. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Dikjen Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Depdiknas (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Depdiknas, Ditjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- \
Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Grasindo.
- \
Hakim, Abdul. 2010. *Model Pembelajaran Problem Posing*. http://www.Fenomena_fisika.com/htm/.(Diakses tanggal 26 oktober 2010)
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Herdian,S.Pd.,M.Pd. 2009. *Model Pembelajaran Problem Posing*. <http://herdy07.wordpress.com/2009/04/19/model-pembelajaran-problem-posing/>. (Diakses tanggal 6 Februari 2011).
- Muhfida., 2011, *Pelaksanaan Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran*, <http://blog.muhfida.com/pelaksanaan-pendekatan-problem-posing-dalam-pembelajaran>. (Diakses tanggal 6 Februari 2011).
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT. Ramaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Purwanto, Ngalm. (1999). *Prinsip-Prinsip dan Tipe Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Sudjana. 2002. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

Surtini, Sri., 2004. *Problem Posing* dan Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Cacah Siswa SD. Jurnal pendidikan (on line volume 5 no. 1). [http://pk.ut.ac. Id/Scan Penelitian/Sri % 2004. pdf](http://pk.ut.ac.id/Scan%20Penelitian/Sri%202004.pdf). (Diakses tanggal 6 Februari 2011).

Sutisna. (2010). Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Posing*. [http://www.Sutisna.com/htm/Diakses tanggal 1 november 2010](http://www.Sutisna.com/htm/Diakses_tanggal_1_november_2010)

Yohanes Viane Dore. 2009. *Metode Pembelajaran Fisika*. <http://doreeinsteinst.blogspot.com/metode-pembelajaran-fisika.html>. (Diakses tanggal 6 Februari 2011)