

**PENGARUH *HANDOUT* MEKANIKA TERINTEGRASI MATERI
BENCANA GUNUNG MELETUS TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA
SISWA DALAM PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
(CPS) DI KELAS XI SMAN 1 PADANG**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Strata Satu**



Fanny Rahmatina Rahim

16030 / 2010

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

2014

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH *HANDOUT* MEKANIKA TERINTEGRASI MATERI BENCANA GUNUNG MELETUS TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DI KELAS XI SMAN 1 PADANG

Nama : Fanny Rahmatina Rahim
NIM : 16030
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Januari 2014

Disetujui Oleh

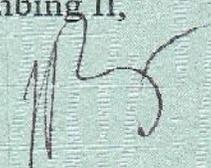
Pembimbing I,



Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si.

NIP. 19660522 1993031 003

Pembimbing II,



Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si.

NIP. 19690120 1993032 002

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 *Handout* Mekanika Terintegrasi Materi
Bencana Gunung Meletus Terhadap Hasil Belajar
Fisika Siswa Dalam Pembelajaran *Creative Problem
Solving (CPS)* Di Kelas XI SMAN 1 Padang

Nama : Fanny Rahmatina Rahim

NIM : 16030

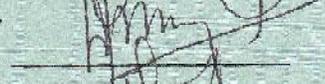
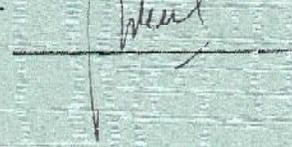
Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Januari 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. H. Ahmad Fauzi, M. Si	1. 
2. Wakil Ketua	: Dr. Hj. Ratnawulan, M. Si	2. 
3. Anggota	: Dr. Hj. Djusmaini Djamal, M.Si	3. 
4. Anggota	: Dra. Syakbaniah, M.Si	4. 
5. Anggota	: Drs. H. Masril, M.Si	5. 

ABSTRAK

Fanny Rahmatina Rahim : Pengaruh *Handout* Mekanika Terintegrasi Materi Bencana Gunung Meletus Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Dalam Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Di Kelas XI SMAN 1 Padang

Pembelajaran fisika di sekolah belum sepenuhnya meningkatkan hasil belajar siswa. Penyebabnya adalah belum terkaitnya materi fisika dengan kehidupan sehari-hari. Materi mekanika dapat diintegrasikan dengan bencana gunung meletus. Model pembelajaran yang diterapkan adalah *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan *Handout* yang terintegrasi bencana gunung meletus. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh *Handout* mekanika terintegrasi materi bencana gunung meletus terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran CPS.

Jenis penelitian adalah *Quasi Experiment*. Rancangan penelitian adalah *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas XI IPA semester 1 di SMA N 1 Padang yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014. Sampel dipilih dengan teknik *cluster random sampling*, diperoleh kelas XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 7 sebagai kelas kontrol. Data dalam penelitian ini adalah data hasil belajar fisika meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Alat pengumpul data adalah soal esai untuk ranah kognitif dan lembar observasi untuk ranah afektif dan psikomotor. Teknik analisis data menggunakan uji kesamaan dua rata-rata untuk ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Hasil penelitian menyatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada ranah kognitif di kelas eksperimen adalah 84,00 dan di kelas kontrol adalah 80,00. Hasil analisis uji t, diperoleh $t_{hitung} = 2,258$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ sehingga hipotesis kerja (H_i) diterima pada taraf nyata 0,05. Selanjutnya, pada hasil belajar ranah afektif, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen 88,00 (dalam kategori sangat baik) dan di kelas kontrol adalah 84,00 (dalam kategori sangat baik). Hasil analisis uji t, diperoleh $t_{hitung} = 2,172$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ sehingga hipotesis kerja (H_i) diterima pada taraf nyata 0,05. Lebih lanjut, hasil belajar pada ranah psikomotor, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar di siswa kelas eksperimen 83,00 dan di kelas kontrol adalah 81,00. Hasil analisis uji t, diperoleh $t_{hitung} = 1,81$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ sehingga hipotesis kerja (H_i) diterima pada taraf nyata 0,05. Kesimpulan penelitian adalah hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang berarti *Handout* mekanika terintegrasi materi bencana gunung meletus terhadap hasil belajar Fisika siswa dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di kelas XI SMAN 1 Padang dapat diterima pada taraf nyata 0,05.

KATA PENGANTAR

Puji syukur hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahman dan karuniaNya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengaruh *Handout* mekanika terintegrasi materi bencana gunung meletus terhadap hasil belajar Fisika siswa dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di kelas XI SMAN 1 Padang”. Penulisan laporan skripsi ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Jurusan Fisika FMIPA UNP. Penelitian ini adalah bagian dari Penelitian Hibah Pascasarjana Tahun 2013 yang berjudul “Model Pengintegrasian Materi Matakuliah Fisika Bencana Alam pada Program Studi Magister Pendidikan Fisika Program Pascasarjana UNP ke Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA yang Inovatif Berbasis Riset Sebagai Upaya Pendidikan Karakter Siaga Bencana” yang dibiayai oleh Dana DIPA UNP berdasarkan Surat Penugasan Pelaksanaan Penelitian Program Desentralisasi Skema Tim Pascasarjana TA 2013 No. 373/UN35.2/PG/2013 tertanggal 31 Mei 2013 dengan tim peneliti adalah Dr. H. Ahmad Fauzi, M. Si., Dr. Hj. Ratnawulan, M. Si., dan Dr. Hamdi, M. Si. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si., sebagai dosen pembimbing I yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si., sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini;

3. Bapak Drs. H. Masril, M.Si., selaku penasehat akademik dan sebagai Tim Penguji
4. Ibu Dr. Hj. Djusmaini Djamas, M.Si dan Dra. Syakbaniah, M.Si sebagai Tim Penguji
5. Bapak Drs. Akmam, M. Si., selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP;
7. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan doa dan harapan yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
8. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini.

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

Padang, 28 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERSETUJUAN SKRIPSI	
PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Pembelajaran Fisika	11
B. Model Pembelajaran CPS	13
C. Hasil Belajar	20
D. Materi Mekanika dan Kaitannya Pada Gunung Meletus	26
E. Bencana Gunung Meletus	36
F. Karakter Siaga Bencana Gunung Meletus	39
G. <i>Handout</i> Mekanika Terintegrasi Materi Bencana Gunung Meletus	43
H. Hubungan <i>Handout</i> Terintegrasi Bencana Gunung Meletus Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	47
I. Penelitian yang Relevan	48
J. Kerangka Berpikir	49
K. Perumusan Hipotesis	49

BAB III METODE PENELITIAN	50
A. Jenis Penelitian	50
B. Populasi dan Sampel	51
C. Variabel dan Data Penelitian	53
D. Prosedur Peneltian.....	55
E. Instrumen Penelitian	59
F. Teknik Analisis Data	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	75
A. Hasil Penelitian	75
B. Pembahasan	88
BAB V PENUTUP	95
A. Kesimpulan	95
B. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Nilai akhir Fisika siswa kelas XI IPA SMAN 1 Padang tahun ajaran 2012/2013 Semester 1	4
Tabel 2	Kegiatan Guru dan Siswa serta Penilaian pada Model Pembelajaran CPS	18
Tabel 3	Rumusan Indikator Aspek Afektif Berdasarkan Model Pembelajaran CPS	25
Tabel 4	Materi Hukum Kekekalan Energi Mekanik	28
Tabel 5	Materi Hukum Kekekalan Momentum	31
Tabel 6	Massa Jenis Magma	33
Tabel 7	Materi Gunung Meletus	35
Tabel 8	Level Tingkatan Bahaya Gunung Api di Indonesia	37
Tabel 9	Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Karakter Siaga Bencana	42
Tabel 10	Bagan Rancangan Penelitian	50
Tabel 11	Distribusi Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Padang	51
Tabel 12	Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel.....	53
Tabel 13	Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
Tabel 14	Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif	60
Tabel 15	Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba Tes Akhir	62
Tabel 16	Klasifikasi Reliabilitas Soal	63
Tabel 17	Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Akhir ..	65
Tabel 18	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	66
Tabel 19	Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba Tes Akhir	66
Tabel 20	Deskripsi Indikator Ranah Afektif.....	67
Tabel 21	Klasifikasi Penilaian Aspek Afektif	67
Tabel 22	Deskripsi Indikator Ranah Psikomotor.....	68

Tabel 23	Klasifikasi Penilaian Aspek Psikomotor	68
Tabel 24	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Kognitif.....	76
Tabel 25	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Ranah Afekif.....	77
Tabel 26	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Variansi Kelas Sampel Ranah Psikomotor.....	78
Tabel 27	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	78
Tabel 28	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Kognitif	80
Tabel 29	Hasil Uji <i>t</i> Ranah Kognitif.....	80
Tabel 30	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif	82
Tabel 31	Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Afektif	83
Tabel 32	Hasil Uji <i>t</i> Ranah Afektif.....	83
Tabel 33	Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor.....	85
Tabel 34	Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel Ranah Psikomotor...	86
Tabel 35	Hasil Uji <i>t</i> Ranah Psikomotor.....	86
Tabel 36	Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model CPS.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Model Pembelajaran Tipe Framework	16
Gambar 2	Diagram Dua Buah Benda yang Saling Bergerak Mendekati	30
Gambar 3	Kerangka Berpikir	49
Gambar 4	Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Kognitif	81
Gambar 5	Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Raah Afektif	84
Gambar 6	Kurva Penerimaan Hipotesis Alternatif Ranah Psikomotor	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus Kelas Eksperimen	96
Lampiran 2	Silabus Kelas Kontrol	98
Lampiran 3	RPP Kelas Eksperimen	100
Lampiran 4	RPP Kelas Kontrol.....	107
Lampiran 5	<i>Handout</i> Kelas Eksperimen	114
Lampiran 6	<i>Handout</i> Kelas Kontrol.....	119
Lampiran 7	Uji Normalitas Kelas Sampel	123
Lampiran 8	Uji Homogenitas Varians Kelas Sampel	125
Lampiran 9	Uji Hipotesis Varians Kelas Sampel	126
Lampiran 10	Kisi-kisi Soal Uji Coba	127
Lampiran 11	Soal Uji Coba.....	129
Lampiran 12	Kunci Jawaban Soal Uji Coba	130
Lampiran 13	Distribusi Nilai Tes Uji Coba	133
Lampiran 14	Perhitungan Validitas Item	135
Lampiran 15	Perhitungan Indeks Pembeda Soal	137
Lampiran 16	Perhitungan Indeks Kesukaran Soal	138
Lampiran 17	Klasifikasi Butir Soal Uji Coba Tes.....	139
Lampiran 18	Reliabilitas Soal Tes	140
Lampiran 19	Soal Tes Akhir	143
Lampiran 20	Distribusi Nilai Soal Tes Akhir	144
Lampiran 21	Lembar Observasi Ranah Afektif.....	145
Lampiran 22	Distribusi Nilai Afektif Kelas Sampel	147
Lampiran 23	Lembar Observasi Ranah Psikomotor	149
Lampiran 24	Distribusi Nilai Psikomotor Kelas Sampel	150
Lampiran 25	Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas Eksperimen	152
Lampiran 26	Uji Normalitas Ranah Kognitif Kelas Kontrol	153
Lampiran 27	Uji Homogenitas Ranah Kognitif Kelas Sampel	154
Lampiran 28	Uji Hipotesis Ranah Kognitif Kelas Sampel	155

Lampiran 29	Uji Normalitas Ranah Afektif Kelas Eksperimen	156
Lampiran 30	Uji Normalitas Ranah Afektif Kelas Kontrol	157
Lampiran 31	Uji Homogenitas Ranah Afektif Kelas Sampel	158
Lampiran 32	Uji Hipotesis Ranah Afektif Kelas Sampel	159
Lampiran 33	Uji Normalitas Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen	160
Lampiran 34	Uji Normalitas Ranah Psikomotor Kelas Kontrol	161
Lampiran 35	Uji Homogenitas Ranah Psikomotor Kelas Sampel	162
Lampiran 36	Uji Hipotesis Ranah Psikomotor Kelas Sampel.....	163
Lampiran 37	Tabel Distribusi z.....	164
Lampiran 38	Tabel Distribusi Lilifors	165
Lampiran 39	Tabel Distribusi F	166
Lampiran 40	Tabel Distribusi t	168
Lampiran 41	Surat Izin Penelitian	169
Lampiran 42	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	170

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat penting untuk diketahui. Fisika menjadi dasar perkembangan teknologi maju dan konsep hidup yang harmonis. Fisika sebagai salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada dasarnya bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis pemahaman kuantitatif gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya (Wospakrik, 1994:1). Pernyataan ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan Giancoli (2011:1) bahwa “Fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar karena berhubungan dengan gejala, perilaku, dan struktur benda yang ada di alam”. Jadi, fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala atau proses alam untuk perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan lain.

Untuk mempelajari fisika dibutuhkan kemampuan berpikir ilmiah. Pernyataan ini diungkapkan dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi yang menjelaskan bahwa fisika yang merupakan mata pelajaran yang dipelajari di tingkat SMA berfungsi untuk memperoleh kompetensi lanjut ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah. Salah satu indikator berpikir ilmiah adalah berpikir kreatif.

Siswono (2009) mengatakan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana

penekanannya pada ketepatangunaan dan keberagaman jawaban. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif akan makin tinggi jika seseorang itu mampu menunjukkan banyak kemungkinan jawaban. Semua jawaban yang dikemukakan harus sesuai dengan permasalahan. Selain itu jawabannya harus bervariasi.

Disisi lain, Izzati (2010) menyebutkan bahwa “Berpikir kreatif merupakan sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga”. Intuisi tersebut dapat memancing perasaan seseorang untuk memecahkan masalah dengan cara yang berbeda atau menyelidiki suatu hal dalam sudut pandang yang berbeda. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah suatu kegiatan menciptakan dan menemukan banyak ide atau solusi untuk suatu permasalahan.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menemukan ide-ide baru kemudian mengkonstruksi ulang atau menemukan cara pemecahan masalah (Velsor, 2010:17). Kemampuan berpikir kreatif mempunyai indikator-indikator tertentu yang membedakannya dari kemampuan berpikir yang lain. Secara umum, indikator kemampuan berpikir kreatif adalah: (1) *fluency*, memiliki banyak gagasan; (2) *flexibility*, memberikan interpretasi terhadap gambar; (3) *originality*, menyelesaikan masalah dengan mensintesis, dan (4) *evaluation*, memberikan pertimbangan atas dasar sudut pandangnya sendiri. Seseorang dapat dikatakan

memiliki kemampuan berpikir kreatif jika memenuhi indikator-indikator berpikir kreatif. Semakin banyak kemampuan yang memenuhi indikator, maka semakin tinggi tingkat kemampuan berpikir kreatifnya.

Untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa, guru perlu menggunakan berbagai model belajar yang memperlihatkan kepada siswa penerapan konsep fisika dan penyelesaian permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang digunakan harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dan kreatif memikirkan ide dan menerapkan konsep fisika dalam menyelesaikan masalah. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Salah satu bentuk pembelajaran berbasis masalah adalah *Creative Problem Solving* (CPS). Model pembelajaran CPS dapat mendorong siswa berpikir kreatif untuk memecahkan masalah fakta, konsep, dan prinsip dalam pembelajaran fisika. CPS dijelaskan oleh Pepkin (2004:1) dalam Muslich (2009:221) bahwa “CPS adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah dan diikuti dengan penguatan kreativitas”. Berdasarkan penjelasan diatas, disimpulkan bahwa model pembelajaran CPS dapat digunakan untuk memancing kemampuan berpikir kreatif sesuai dengan indikator berpikir kreatif.

Pembelajaran fisika yang dilaksanakan di sekolah diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan tersebut digunakan siswa untuk membangun dan menemukan jati diri, seperti yang diungkapkan dalam lima pilar belajar prinsip pelaksanaan kurikulum. Peningkatan kemampuan berpikir

kreatif dilakukan agar siswa siap menghadapi permasalahan yang muncul sewaktu-waktu dengan melihat peluang pemecahan masalah, menemukan hubungan antara ide-ide yang berbeda dan mampu mengkonstruksi ulang atau menemukan cara pemecahan masalah.

SMAN 1 Padang merupakan salah satu sekolah unggulan di Kota Padang. Keunggulan SMAN 1 Padang terletak pada input siswa yang memiliki nilai Ujian Nasional yang bagus, sarana dan prasarana yang lengkap, pengajar yang kompeten dibidangnya, dan administrasi sekolah yang baik. Keunggulan yang dimiliki SMAN 1 Padang berdampak pada proses pembelajaran yang berlangsung di SMAN 1 Padang.

Walaupun telah didukung oleh beberapa keunggulan sekolah, sebagian besar hasil belajar siswa SMAN 1 Padang belum bisa mencapai KKM. Hal ini dapat dilihat dari nilai akhir fisika siswa kelas XI IPA tahun ajaran 2012/2013 pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai akhir fisika siswa kelas XI IPA SMAN 1 Padang tahun ajaran 2012/2013 Semester 1

Kelas	Rata-rata	Tuntas	Persentase (%)	Tidak Tuntas	Persentase (%)	KKM
XI IPA 1	75	3	10,71	25	89,29	80
XI IPA 2	77	13	44,83	16	55,17	80
XI IPA 3	78	8	28,57	20	71,43	80
XI IPA 4	79	11	37,93	18	62,07	80
XI IPA 5	81	18	62,07	11	37,93	80
XI IPA 6	80	13	46,43	15	53,57	80
XI IPA 7	82	20	74,07	7	25,93	80

Sumber: Tata Usaha SMAN 1 Padang

Pada Tabel 1 terlihat bahwa hanya sebagian kecil siswa yang mampu mencapai KKM. Bahkan pada kelas XI IPA 1, hanya 3 orang yang memiliki nilai

diatas KKM. Hanya dua kelas yang mencapai persentase ketuntasan yang melebihi 50%, yaitu kelas XI IPA 5 dan XI IPA 7. Kondisi tersebut menandakan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa masih kurang.

Untuk mengetahui penyebab hasil belajar fisika yang masih kurang, penulis melakukan survei lapangan kepada siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Padang. Pada survei ini, penulis memberikan sebuah soal yang berhubungan dengan materi fisika. Salah satu materi fisika yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif adalah dinamika translasi pada bidang miring. Siswa diminta untuk mencari kecepatan awal yang dimiliki benda saat benda berada pada dasar bidang miring jika diketahui lintasan tempuh dan sudut kemiringan bidang miring. Penulis meminta siswa untuk menyelesaikan soal dengan lebih dari satu cara. Pada dasarnya, ada dua cara yang dapat digunakan untuk menjawab soal tersebut. Pertama, dengan menggunakan hukum kekekalan energi mekanik. Kedua, dengan menggunakan persamaan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). Namun, setelah penulis menelaah jawaban dari siswa, sebanyak 80% siswa hanya menggunakan cara yang pertama.

Saat penulis melakukan wawancara lebih lanjut dengan beberapa orang siswa, diperoleh informasi bahwa pada saat mengerjakan soal, cara pertamalah yang terpikirkan terlebih dahulu. Implikasinya, siswa melupakan cara kedua yang juga dapat digunakan untuk mengerjakan soal tersebut. Dari wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penyebab dari kurangnya hasil belajar fisika siswa diduga akibat kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal.

Penyebab dari kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa adalah siswa masih menganggap fisika merupakan mata pelajaran hafalan sehingga menyebabkan siswa mudah berputus asa dalam mengerjakan soal dan tidak kreatif untuk menemukan hubungan antar konsep. Kebiasaan menghafal rumus mengakibatkan siswa belum memahami bahwa materi fisika berkaitan dengan lingkungan sekitar. Kebiasaan tersebut disebabkan belum terkaitnya materi fisika yang dipelajari di sekolah dengan kehidupan sehari-hari. Padahal ilmu fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam, seperti potensi daerah yang dimiliki oleh lingkungan sekitar siswa. UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB X Pasal 36 dan PP No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 17 mengharuskan agar proses pembelajaran yang diatur dalam kurikulum dikembangkan berdasarkan potensi daerah. Selain itu, Permen No. 3 Tahun 2008 menegaskan bahwa dalam rancangan pembelajaran haruslah memuat materi pengayaan. Pembelajaran yang diperkaya dengan potensi daerah seharusnya dapat diterapkan di Sumatera Barat.

Sumatera Barat memiliki potensi daerah yang cukup beragam. Salah satu potensi daerah Sumatera Barat adalah gunung berapi yang masih aktif. Sumatera Barat mempunyai dua gunung berapi yang masih aktif, yaitu Gunung Marapi dan Gunung Talang. Gunung Marapi adalah gunung yang terletak di kawasan Kabupaten Agam dengan ketinggiannya mencapai 2.891 m sedangkan Gunung Talang adalah gunung yang terletak di Kabupaten Solok dengan ketinggian 2.597 m. Kedua gunung ini memiliki potensi letusan yang cukup sering. Gunung Marapi telah meletus

sebanyak 50 kali sejak akhir abad 18 sedangkan Gunung Talang telah meletus 4 kali sejak tahun 1833 hingga tahun 2007. Mengingat cukup besarnya potensi gunung meletus di Sumatera Barat, proses pembelajaran fisika di sekolah seharusnya dapat dikaitkan dengan materi gunung meletus. Namun pada kenyataannya, proses pembelajaran fisika yang diharapkan Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah belum terlaksana dengan baik.

Salah satu penyebab dari belum terlaksananya proses pembelajaran yang terkait dengan potensi daerah adalah belum adanya pengintegrasian materi bencana ke dalam materi fisika. Hal ini diakibatkan belum adanya media yang terintegrasi materi bencana alam yang dapat digunakan siswa. Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan *Handout* terintegrasi materi bencana gunung meletus.

Handout merupakan bahan ajar tertulis yang diharapkan dapat mendukung bahan ajar lainnya atau penjelasan dari guru (Majid, 2006:175). *Handout* memiliki kelebihan diantaranya adalah penyusunannya lebih sederhana dan mudah dikembangkan sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengintegrasikan materi bencana ke dalam proses pembelajaran. *Handout* yang terintegrasi materi bencana gunung meletus berisi penjelasan singkat atau elaborasi tentang suatu materi ajar dan kaitannya dengan materi bencana gunung meletus, soal latihan, dan evaluasi.

Materi yang disajikan dalam *Handout* adalah hukum kekekalan energi dan momentum. Pada konsep energi mekanik, siswa memahami energi yang terkandung dalam material vulkanik dan penyebab material vulkanik dapat mengakibatkan kerusakan di bumi. Kemudian, pada konsep hukum kekekalan momentum, siswa

dapat memahami akibat yang ditimbulkan oleh adanya tumbukan antara material vulkanik dengan benda-benda yang berada disekitarnya. Materi fisika dan bencana alam gunung meletus tersebut disajikan dengan menggunakan *Handout* mekanika dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Penggunaan *Handout* mekanika terintegrasi materi bencana gunung meletus dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan memunculkan karakter siaga bencana. Hal ini terlihat pada saat terjadi bencana atau ditayangkan video sebuah bencana, siswa mengetahui sikap yang harus dilakukan. Sikap siaga tersebut akan muncul karena siswa mempunyai pemahaman dari informasi terkait bencana yang telah digali. Dengan adanya sikap siaga bencana dan pengetahuan yang telah dimiliki siswa, maka siswa dapat melakukan tindakan yang tepat saat terjadi bencana. Oleh karenanya, *Handout* mekanika terintegrasi materi bencana gunung meletus dalam pembelajaran fisika di duga dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif dan karakter siaga bencana gunung meletus.

Bertolak dari latar belakang di atas dapat dirumuskan dalam bentuk penelitian yang berjudul **“Pengaruh *Handout* Mekanika Terintegrasi Materi Bencana Gunung Meletus terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dalam Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di Kelas XI SMAN 1 Padang.”**

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh *Handout* mekanika terintegrasi materi bencana gunung meletus terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di Kelas XI SMAN 1 Padang?”

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan mencapai sasaran, maka penulis membatasi masalah pada:

1. Materi penelitian ini adalah materi kelas XI semester I, yaitu Hukum Kekekalan Energi Mekanik dan Momentum
2. Hasil belajar yang dinilai meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada ranah kognitif, penulis membatasi pada kemampuan berpikir kreatif siswa

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki pengaruh *Handout* mekanika terintegrasi materi bencana gunung meletus terhadap hasil belajar fisika siswa dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di Kelas XI SMAN 1 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
2. Bagi guru, untuk membantu guru meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan mengembangkan kurikulum berdasarkan potensi daerah.