

**PENGARUH LKPD TERINTI GRASI MATERI GELOMBANG GEMPA
BUMI TERHADAP KOMPETENSI PESERTA DIDIK DALAM MODEL
PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TIFE
SIMPLEX PADA MATERI GELOMBANG
DI KELAS XI SMAN 2 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



**TRIANGGUN WAHYUNI
NIM.1305797**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran *Creative Problem Solving Tipe Simplex* Pada Materi Gelombang Di Kelas XI SMA N 2 Padang.

Nama : Tri Anggun Wahyuni

NIM : 1305797

Program Studi : Pendidikan Fisika

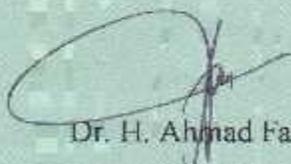
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Januari 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si

NIP. 19660522 199303 1 003

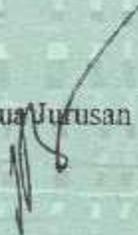
Pembimbing II



Syafriani, M.Si, Ph.D

NIP. 19740305 199802 2 001

Ketua Jurusan



Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si

NIP. 19690120 199303 2 002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Tri Anggun Wahyuni

NIM : 1305797

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji

: Program Studi Pendidikan Fisika

Jurusan Fisika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

dengan Judul

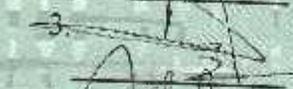
**Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap
Komptensi Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran Creative
Problem Solving Tipe Simplex Pada Materi Gelombang
Di Kelas XI SMA N 2 Padang**

Tim Penguji

Padang, 31 Januari 2018

1. Ketua : Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si
2. Sekretaris : Syafriani, M.Si, Ph.D
3. Anggota : Drs.H. Amali Putra, M.Pd
4. Anggota : Drs. Leuni Dwiridal, M.Si
5. Anggota : Renol Afrizon, M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran Creative Problem Solving Tipe Simplex Pada Materi Gelombang Di Kelas XI SMA N 2 Padang", adalah asli karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 31 Januari 2018



Tri Anggun Wahyuni

NIM. 2013/1305797

ABSTRAK

Tri Anggun Wahyuni, 2018: Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex* Pada Materi Gelombang di Kelas XI SMAN 2 Padang.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik terhadap materi fisika menyebabkan kurangnya motivasi belajar peserta didik sehingga hasil belajarnya rendah. Motivasi peserta didik dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang kontekstual dan bermakna dengan cara mengintegrasikan masalah nyata yang ada di lingkungan sekitarnya kedalam bahan ajar peserta didik, seperti gelombang gempa bumi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki perbedaan, pengaruh dan kontribusi LKPD terintegrasi materi gelombang gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik dalam model *Creative Problem Solving tipe Simplex* pada materi gelombang di kelas XI SMAN 2 Padang.

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control group only design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMAN 2 Padang. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *Purposive sampling*. Data penelitian adalah data hasil belajar peserta didik kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan serta nilai LKPD terintegrasi gelombang gempa bumi. Untuk mengetahui perbedaan kompetensi peserta didik dilakukan uji kesamaan dua rata-rata (*uji t*), sedangkan untuk mengetahui pengaruh dan kontribusi LKPD terhadap kompetensi peserta didik dilakukan uji regresi dan korelasi pada taraf nyata 0,05 untuk semua kompetensi.

Hasil penelitian melalui uji korelasi didapat nilai r_{hitung} pengetahuan 0,78, sikap 0,62 dan keterampilan 0,73. Berdasarkan analisis data yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa , terdapat perbedaan yang berarti LKPD terintegrasi materi gelombang gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Terdapat pengaruh yang berarti LKPD terintegrasi materi gelombang gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik untuk taraf nyata 0,05 pada materi gelombang di kelas XI SMA Negeri 2 Padang. Dan terdapat Kontribusi LKPD pada aspek pengetahuan adalah sangat kuat, dengan persentase kontribusi sebesar 60,49%. Kontribusi LKPD pada aspek sikap adalah kuat, dengan persentase kontribusi sebesar 38,73 %. Kontribusi LKPD pada aspek keterampilan adalah kuat, dengan persentase kontribusi sebesar 53,03 %.

KATA PENGANTAR



Puji syukur diucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi yaitu “Pengaruh *LKPD* Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran *Creative Problem Solving Tipe Simplex* Pada Materi Gelombang di Kelas XI SMAN 2 Padang”.

Shalawat dan salam juga diucapkan kepada Nabi Muhammad SAW karena beliau telah berhasil membawa umatnya dari alam kebodohan kepada alam yang berilmu pengetahuan seperti sekarang. Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat meraih gelar S-1 Sarjana Pendidikan Fisika.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa dalam perencanaan, pelaksanaan dan sampai pada tahap penyelesaian melibatkan banyak pihak dan telah mendapat bantuan yang sangat berharga baik secara moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini izinkanlah peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si, sebagai dosen Pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademis yang telah banyak memberikan motivasi, masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Syafriani, M.Si, Ph.D, sebagai dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Pd, Bapak Drs. Letmi Dwiridal, M.Si dan Bapak Renol Afrizal, S.Pd,M.Pd sebagai dosen penguji yang telah memberi saran untuk memperbaiki skripsi ini.
4. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak Yohandri, M.Si, Ph.D sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ibu Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Bapak Drs. Syamsul Bahri, M.Pd.I selaku Kepala SMAN 2 Padang.
9. Ibu Dra. Asra Yenni dan Saudari Lidya Marta, selaku pamong penelitian dan sebagai observer yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian..
10. Ayahanda Arena Ahmad,SE dan Ibunda Sulinda serta Abang tersayang Ns. Adhri Angga Kusuma, S.Kep dan Kakak Tercinta Nanda Anggia Putri, S.Pd yang telah banyak memberikan motivasi, semangat, dan do'a yang tak terhenti selama penyusunan skripsi ini.
11. Sahabat tersayang Ayu Desra Andira,S. Pd yang telah membantu memberikan masukan, kritikan dan motivasi kepada penulis selama penyelesaian Skripsi.
12. Rekan mahasiswa Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah memberikan dorongan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai.
13. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah memberikan balasan untuk segala bantuan yang telah diberikan kepada peneliti dengan imbalan pahala yang berlipat ganda. Dalam hal ini peneliti menyadari bahwa skripsi ini belum pada tahap sempurna. Oleh karena

itu, peneliti menerima saran, masukan dan kritikan yang positif untuk kesempurnaan skripsi ini.

Padang, 31 Januari 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teoritis.....	15
1. Kurikulum 2013	15
2. Pembelajaran Fisika.....	20
3. Pendekatan Sainifik.....	23
4. Materi Gelombang Mekanik, Gelombang Stasioner dan Gelombang Berjalan	30
5. Materi Gelombang Gempa Bumi	39
6. Kaitan Materi Bencana dengan Kajian Fisika	56
7. LKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi	59
8. Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving tipe Simplex</i>	66
9. Kompetensi Peserta Didik	74
10. Pengaruh dan Kontribusi LKPD Terintegrasi Materi	

	Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	87
	11.Pengaruh Model <i>Creatve Problem Solving tipe Simplex</i> Terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	88
	B. Hasil Penelitian Terdahulu.....	90
	C. Kerangka Berfikir.....	93
	D. Hipotesis.....	94
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian.....	95
	B. Populasi dan sampel.....	95
	C. Rancangan penelitian.....	98
	D. Variabel dan data Penelitian.....	99
	E. Prosedur Penelitian.....	101
	F. Instrumen Penelitian.....	106
	G. Teknik Analisis Data.....	117
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	128
	1. Deskripsi Data.....	128
	a. Deskripsi Data Kompetensi Sikap	128
	b. Deskripsi Data Kompetensi Pengetahuan	129
	c. Deskripsi Data Kompetensi Keterampilan.....	130
	d. Deskripsi Data Nilai LKPD Kelas Eksperimen.....	131
	2. Analisis Data.....	132
	a. Analisis Data Kompetensi Sikap	132
	b. Analisis Data Kompetensi Pengetahuan	137
	c. Analisis Data Kompetensi Keterampilan	143
	B. Pembahasan	148
	1. Perbedaan LKPD Terintegrasi Materi Gelombang	148

Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	
2. Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	149
3. KontribusiLKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	152
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	156
B. Saran.....	156
DAFTAR PUSTAKA	158

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus Kelas Sampel.....	161
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen..	167
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	191
Lampiran 4. LKPD Karakteristik Gelombang Kelas Eksperimen.....	210
Lampiran 5. LKPD Karakteristik Gelombang Kelas kontrol.....	238
Lampiran 6. Uji Normalitas Nilai Semester 1 Kelas Sampel.....	262
Lampiran 7. Uji Homogenitas Nilai Semester 1 Kelas Sampel.....	264
Lampiran 8. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai Semester 1 Kelas Sampel..	265
Lampiran 9. Kisi- Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir.....	266
Lampiran 10. Soal Uji Coba Tes Akhir.....	269
Lampiran 11. Kunci Jawaban Dan Penskoran Soal Uji Coba Tes Akhir.....	270
Lampiran 12. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Creative Proplem Solving tipe Simplex	274
Lampiran 13. Distribusi Hasil Uji Coba Kemampuan Inquiry Learning.....	275
Lampiran 14. Perhitungan Indeks Pembeda (IP) Soal Uji Coba.....	276
Lampiran 15. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	277
Lampiran 16. Klasifikasi Analisis Soal Uji Coba	278
Lampiran 17. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	279
Lampiran 18. Soal Tes Akhir.....	280
Lampiran 19. Distribusi Nilai Tes Akhir Pada Kompetensi Pengetahuan.....	281
Lampiran 20. Rubrik Skala Penilaian Tes Akhir.....	284
Lampiran 21. Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan.....	285
Lampiran 22. Uji Homogenitas Kompetensi Pengetahuan.....	287
Lampiran 23. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kompetensi Pengetahuan.....	288
Lampiran 24. Lembar Observasi Penilaian Sikap.....	289
Lampiran 25. Rekapitulasi Penilaian Kompetensi Sikap.....	295
Lampiran 26. Uji Normalitas Nilai Kompetensi Sikap.....	298

Lampiran 27.	Uji Homogenitas Nilai Kompetensi Sikap.....	300
Lampiran 28.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kompetensi Sikap.....	301
Lampiran 29.	Lembar Penilaian Unjuk Kerja Kompetensi Keterampilan.....	302
Lampiran 30.	Rekapitulasi Nilai Kompetensi Keterampilan.....	305
Lampiran 31.	Uji Normalitas Nilai Kompetensi Keterampilan.....	308
Lampiran 32.	Uji Homogenitas Nilai Kompetensi Keterampilan.....	310
Lampiran 33.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kompetensi Keterampilan.....	311
Lampiran 34.	Rekapitulasi Nilai LKPD Kelas Eksperimen.....	312
Lampiran 35.	Uji Regresi Kompetensi Pengetahuan.....	313
Lampiran 36.	Uji Regresi Kompetensi Sikap.....	317
Lampiran 37.	Uji Regresi Kompetensi Keterampilan.....	321
Lampiran 38.	Nilai Kritis L Untuk Uji Lilifors.....	325
Lampiran 39.	Nilai Kritik Sebaran F.....	326
Lampiran 40.	Nilai Persentil Untuk Distribusi t	329
Lampiran 41.	Tabel Distribusi Z.....	331
Lampiran 42.	Surat Keterangan Izin Melakukan Penelitian.....	332
Lampiran 43.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	333
Lampiran 44.	Dokumentasi Penelitian.....	334

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Ujian Semester 1 Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 2 Padang Tahun Ajaran 2016/2017.....	4
Tabel 2. Deskripsi Langkah Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik.....	28
Tabel 3. Fakta, Konsep, Prinsip dan Prosedur Materi Karakteristik Gelombang Mekanik.....	32
Tabel 4. Fakta, Konsep, Prinsip dan Prosedur Materi Persamaan Gelombang Berjalan dan Tegak.....	37
Tabel 5. Taksonomi Hasil Revisi Oleh Anderson Dan Krathwohl.....	80
Tabel 6. Populasi Penelitian Peserta didik kelas XI MIPA SMAN 2 Padang TA 2016/2017.....	95
Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Nilai Ujian Semester Ganjil Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	96
Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Nilai Ujian Semester Ganjil Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	97
Tabel 9. Hasil Uji Kesamaan Dua rata-rataNilai Ujian Semester Ganjil Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	97
Tabel 10. Rancangan Penelitian.....	99
Tabel 11. Rincian Data Penelitian.....	100
Tabel 12. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	103
Tabel 13. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal.....	108
Tabel 14. Kategori Tingkat Kesukaran.....	109
Tabel 15. Klasifikasi Indeks Pembeda Soal.....	111
Tabel 16. Lembar Observasi Penilaian Sikap Spiritual.....	111
Tabel 17. Lembar Observasi Penilaian Sikap Sosial.....	112
Tabel 18. Lembar Penilaian Unjuk Kerja.....	113
Tabel 19. Indikator Penilaian LKPD.....	115

Tabel 20.	Instrumen Penilaian LKPD Kompetensi Sikap.....	116
Tabel 21.	Instrumen Penilaian LKPD Kompetensi Keterampilan.....	117
Tabel 22.	Bentuk dan Statistik Penguji.....	117
Tabel 23.	Teknik Pengambilan Data Penelitian.....	118
Tabel 24.	Daftar Analisis Varians untuk Uji Kelinearan Regresi.....	126
Tabel 25.	Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	127
Tabel 26.	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Kompetensi sikap.....	129
Tabel 27.	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Kompetensi pengetahuan.....	130
Tabel 28.	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel Kompetensi keterampilan.....	131
Tabel 29.	Nilai Rata-Rata, Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Simpangan Baku, dan Varians LKPD Kompetensi Pengetahuan.....	132
Tabel 30.	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kompetensi Sikap Kelas Sampel.....	133
Tabel 31.	Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Kompetensi Sikap Kelas Sampel.....	133
Tabel 32.	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Hasil Belajar Kompetensi Sikap Kelas Sampel.....	134
Tabel 33.	Hasil Uji Independen Variabel X Terhadap Y Sikap.....	135
Tabel 34.	Hasil Uji Kelinearan Bentuk Regresi.....	135
Tabel 35.	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	138
Tabel 36.	Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	138
Tabel 37.	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Hasil Belajar Kompetensi Pengetahuan Kelas Sampel.....	139
Tabel 38.	Hasil Uji Independen Variabel X Terhadap Y Pengetahuan.....	140
Tabel 39.	Hasil Uji Kelinearan Bentuk Regresi.....	141
Tabel 40.	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kompetensi Keterampilan	

	Kelas Sampel.....	143
Tabel 41.	Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Kompetensi Keterampilan Kelas Sampel.....	144
Tabel 42.	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Hasil Belajar Kompetensi Keterampilan Kelas Sampel.....	144
Tabel 43.	Hasil Uji Independen Variabel X Terhadap Y Keterampilan.....	146
Tabel 44.	Hasil Uji Kelinearan Bentuk Regresi.....	146

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Gelombang badan (body waves).....	42
Gambar 2. Gelombang-P	43
Gambar 3. Gelombang-S	44
Gambar 4. Gelombang Love	45
Gambar 5. Gelombang Reyleigh.....	46
Gambar 6. Pemantulan dan Pembiasan Gelombang.....	56
Gambar 7. Prinsip Huygen	58
Gambar 8. Skema Pemantulan Dan Pembiasan Pada Bidang Batas Dua Medium	59
Gambar 9. Kerangka Berpikir.....	93
Gambar 10. Kurva Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Sikap.....	134
Gambar 11. Model persamaan Regresi Linier Sederhana Kompetensi Sikap..	136
Gambar 12. Kurva Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Pengetahuan.....	140
Gambar 13. Model Persamaan Regresi Linear Sederhana Kompetensi Pengetahuan.....	142
Gambar 14. Kurva Penolakan Hipotesis Nol Kompetensi Keterampilan.....	145
Gambar 15. Model Persamaan Regresi Linear Sederhana Kompetensi Keterampilan.....	147

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan yang termuat dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945, dimana dalam UUD tersebut dijelaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan nasional tersebut kemudian dijelaskan lebih rinci dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 Tahun 2003 yang berbunyi:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan nasional tersebut kemudian dijabarkan lagi ke dalam tujuan kurikuler atau tujuan mata pelajaran. Adapun tujuan mata pelajaran fisika

yang tercantum dalam Depdiknas (2006:443) yaitu, melalui pembelajaran fisika diharapkan peserta didik (1) dapat menyadari dan mengagungkan kebesaran Tuhan, (2) dapat memupuk sikap ilmiah, (3) memiliki kemampuan melakukan kerja ilmiah, (4) mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir secara analitis, induktif dan deduktif untuk menjelaskan peristiwa alam dan menyelesaikan masalah (5) menguasai konsep dan prinsip fisika serta mampu mengembangkannya.

Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, proses pembelajaran fisika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik agar bisa diaplikasikan dalam berbagai kasus pemecahan masalah serta penyelesaiannya. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, peserta didik harus bisa menemukan masalah serta mencari solusi sendiri atas permasalahan tersebut. Karena menemukan merupakan bagian inti dari pembelajaran kontekstual. Proses menemukan itulah yang paling penting dalam pembelajaran. Jika kemampuan pemahaman konsep peserta didik meningkat, maka peserta didik akan mudah dalam memahami serta menyelesaikan berbagai macam bentuk soal. Dengan demikian, maka hasil belajar peserta didik juga akan meningkat.

Pemerintah telah mengembangkan kurikulum guna peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Namun fakta di lapangan belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Kualitas pendidikan Indonesia hanya menempati posisi ke 64 dari 65 negara anggota *Programme for International Assessment* (PISA). Hasil ini merupakan hasil studi yang dilakukan lembaga PISA yang digelar setiap tiga

tahun sekali. Dengan kata lain, kualitas pendidikan Indonesia terburuk kedua di dunia. Hasil ini diperoleh dari studi tentang pendidikan untuk kategori pendidikan sains (OECD, 2014). Kualitas pendidikan di Indonesia bahkan jauh tertinggal terlebih dalam bidang sains, khususnya bidang Fisika. Masalah utama dalam pembelajaran fisika pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran menyentuh tiga kompetensi yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*Soft Skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*Hard Skill*) dari peserta didik.

Kurikulum merupakan salah satu unsur yang memberikan kontribusi yang signifikan untuk mewujudkan proses berkembangnya kualitas potensi peserta didik. Pemerintah berupaya meningkatkan kualitas kurikulum pendidikan, dengan menyempurnakan kurikulum yang telah ada. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum 2013, yang merupakan langkah lanjutan pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Dengan demikian, kurikulum diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan melalui penggalan potensi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan pada jenjang pendidikan menengah SMP/MTSN maupun SMA/MA. Fisika merupakan bagian dari sains yang mempunyai peranan penting di dalam kehidupan. Selain dapat

menjelaskan berbagai peristiwa alamiah yang bisa langsung diamati dan dilihat di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika seharusnya dapat menjadi mata pelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik, sehingga memungkinkan peserta didik untuk menggunakan ilmu yang diperolehnya dalam permasalahan nyata yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika di sekolah hendaknya dapat membuat peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan baik, salah satunya dengan menggunakan bahan ajar yang dapat menarik dan memungkinkan peserta didik untuk lebih bersemangat dalam proses pembelajaran. Pada pelaksanaan pembelajaran yang dapat membuat peserta didik agar lebih menarik yakni digunakan pembelajaran interaktif. Seorang guru dapat menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antar guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, dan dengan sumber pembelajaran agar menunjang terciptanya tujuan pembelajaran.

Kenyataan yang ditemui dilapangan, harapan pemerintah belum terlaksana sepenuhnya. Hasil belajar fisika peserta didik di Kelas XI SMAN 2 Padang masih rendah terutama pada aspek pengetahuan bila dibandingkan dengan KKM yang telah ditetapkan yaitu 80 , seperti yang terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Ujian Tengah Semester I Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 2 Padang Tahun Ajaran 2016/2017

No	Kelas	Jumlah Siswa	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	
			Predikat	Nilai	Nilai	Predikat
1.	MIPA 1	35	B	74,49	86,69	A

No	Kelas	Jumlah Siswa	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	
			Predikat	Nilai	Nilai	Predikat
2.	MIPA 2	35	B	70,75	85,55	A
3.	MIPA 3	35	B	71,75	86,63	A
4.	MIPA 4	35	B	59,49	76,74	B
5.	MIPA 5	35	B	59,69	77,81	B
6	MIPA 6	35	B	59,52	80,59	B
7	MIPA 7	35	B	67,37	85,13	B

Sumber : Guru Fisika SMAN 2 Padang

Berdasarkan Tabel 1 pada kompetensi pengetahuan yaitu rendahnya kemampuan berpikir peserta didik, terlihat pada saat penulis memberikan soal pemecahan masalah peserta didik juga tidak mampu menjawab dengan baik. Berdasarkan analisis terhadap soal ujian peserta didik, tingkatan soal ujian yang bersifat pemahaman (C2) dan aplikasi (C3) keatas, sebagian besar dari peserta didik mengetahui rumus, kurang memahami konsep dan tidak tahu bagaimana mengaplikasikannya, sehingga hasil belajar fisika yang diperoleh peserta didik masih rendah, hal ini dibuktikan bahwa tidak ada satu kelas pun yang mempunyai nilai rata-rata sama atau diatas KKM yang ada pada Kurikulum 2013 yaitu nilai B (75,0-85,0) dan setara dengan 3,08. Rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman dan ketertarikan peserta didik dalam mempelajari materi fisika sebab pembelajaran lebih terkesan abstrak. Hal ini bisa disebabkan karena bahan ajar yang digunakan kurang menarik dan cenderung hanya menyajikan teori saja. Pelaksanaan kegiatan

pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan pendekatan saintifik. Selain itu, peserta didik juga memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah.

Hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Padang, dengan menggunakan angket kepada 35 orang peserta didik, dan hasil yang didapatkan adalah 15,5 % peserta didik tidak menyukai pelajaran fisika, dan 48,8 % peserta didik mengatakan fisika itu sulit untuk dipahami karena banyak menggunakan rumus, dan untuk nilai rerata hasil belajar siswa yang senantiasa masih sangat memperhatikan dengan nilai ujian fisika yang dicapai peserta didik rata-rata 60, masih jauh dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yakni 80. Selain angket, juga dilakukan wawancara dengan pihak guru menyangkut pertanyaan seputar proses belajar mengajar di kelas, kendala-kendala ketika mengajar, dan hasil belajar peserta didik sejauh ini. Kurangnya variasi dalam model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar juga diakui guru fisika tersebut sebagai suatu hal yang membuat peserta didik menjadi selalu terlihat bosan dan kurang tertarik dengan pembahasan materi fisika, sehingga pada akhirnya pembelajaran yang selalu dilakukan di kelas adalah model pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga membuat peserta didik menjadi cenderung pasif karena selama proses pembelajaran kegiatan peserta didik hanyalah mendengarkan penjelasan dan setelah itu mengerjakan soal-soal.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, bahan ajar yang digunakan guru hanya berupa LKS Fisika dari MGMP Kota Padang, bukan dibuat sendiri oleh pendidik yang bersangkutan. LKS tersebut juga cenderung menyajikan materi

Fisika dan latihan-latihan soal yang akan dikerjakan peserta didik tanpa dikaitkan dengan masalah lingkungan atau kejadian disekitar, sehingga kurang menarik bagi peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran sudah menggunakan kurikulum 2013, namun langkah-langkah pendekatan saintifik yang digunakan masih belum sepenuhnya terlaksana seperti pada langkah mengamati dan menanya. Pada langkah mengamati pendidik masih belum bisa memberikan sesuatu atau permasalahan yang bisa memotivasi peserta didik untuk bertanya. Selain itu, peserta didik juga memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep tersebut menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Pembelajaran fisika berkaitan dengan pemahaman konsep. Inti dari pembelajaran fisika adalah peserta didik harus paham dengan konsep yang dipelajari. Pemahaman konsep ini ditingkatkan melalui kegiatan penemuan. Jika peserta didik menemukan atau membangun konsep tentang materi itu sendiri maka materi tersebut akan terus diingat dan bisa diaplikasikan dalam menyelesaikan berbagai macam soal-soal.

Pada kompetensi sikap, yaitu peserta didik belum memiliki sikap tanggung jawab dan kesadaran sepenuhnya terhadap proses pembelajaran, terlihat ketika diberikan tugas sebagian besar dari peserta didik tidak mengerjakan tugas tersebut. Pada saat dilaksanakan ulangan harian, peserta didik juga kurang memiliki sikap jujur, sebagian dari mereka ada yang berusaha melihat catatan, dan menyalin jawaban teman.

Pada kompetensi keterampilan, peserta didik belum memperlihatkan sikap aktif, meskipun guru sudah berusaha agar pembelajaran bersifat dua arah dengan

menggunakan pendekatan saintifik. Hal ini menjelaskan bahwa masih rendahnya kompetensi peserta didik dalam pembelajaran Fisika. Peserta didik belum mampu melakukan kegiatan pemecahan masalah melalui kerja ilmiah. Dengan demikian, sama halnya dengan kompetensi pengetahuan, kompetensi keterampilan peserta didik bermasalah.

Tugas profesional seorang guru adalah menjadikan pelajaran yang sebelumnya tidak menarik menjadikannya menarik, yang dirasakan sulit menjadi mudah, dan yang tadinya tak berarti menjadi bermakna. Secara umum metode berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan proses belajar.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan model atau strategi pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran fisika menjadi lebih menarik, tidak membosankan, dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif, serta dapat mengembangkan kemampuannya. Pembelajaran harus melibatkan partisipasi yang lebih tinggi dari peserta didik agar dapat memahami konsep pelajaran yang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat melibatkan peran aktif peserta didik adalah model pembelajaran *creative problem solving tipe simplex*. Dalam strategi ini hampir semua kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator yang akan membantu segala kesulitan yang dialami peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Guru juga berperan membimbing peserta didik untuk saling berbagi ilmu yang telah mereka dapatkan dengan teman mereka.

Model Pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex* diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas serta kompetensi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa yang masih rendah. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah rendahnya kompetensi peserta didik adalah dengan mengintegrasikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik kedalam LKPD yang digunakan. Salah satu masalah yang dipandang tepat dapat diintegrasikan dan sesuai dengan keadaan daerah peserta didik adalah Gempa Bumi. Guru sudah melaksanakan pembelajaran Fisika menurut kurikulum 2013, namun belum seutuhnya terlaksana secara maksimal. Guru belum menghubungkan materi Fisika dengan permasalahan bencana alam. Padahal materi Fisika sangat erat kaitannya dengan permasalahan yang sering terjadi di sekitar peserta didik, sehingga materi Fisika tidak hanya terkait dengan rumus-rumus saja. Peserta didik biasanya cenderung menghafal dan tidak tahu cara mengaplikasikannya karena menghafal hanya akan melahirkan kemampuan berpikir tingkat rendah.

Pengintegrasian materi gelombang gempa bumi juga dipandang sangat tepat dalam membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran fisika. Pengintegrasian materi gelombang gempa bumi dalam pembelajaran fisika diharapkan dapat melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik, dan meningkatkan motivasi belajar fisika. Pengintegrasian materi gelombang gempa bumi kedalam materi pembelajaran fisika dapat memotivasi rasa ingin tahu dan membangkitkan semangat dalam belajar. Melalui pengintegrasian ini peserta didik

dapat mengaplikasikan ilmu yang telah mereka bangun untuk kehidupan nyata. Pengintegrasian ini dilakukan melalui pemberian materi gelombang gempa bumi kedalam mata pelajaran fisika yang termuat di dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi materi gelombang gempa bumi mampu mengajak peserta didik berpikir luas dan analisis. LKPD terintegrasi gelombang gempa bumi ini dinilai dapat menarik minat dan memotivasi peserta didik untuk belajar karena permasalahan yang diberikan sesuai dengan kenyataan yang ditemukannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran fisika akan menjadi bermakna dan meningkatkan hasil belajar. Hal ini telah dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Zukir (2012) menyimpulkan bahwa penggunaan LKS terintegrasi bencana gempa bumi dalam pembelajaran problem based instruction dapat membentuk karakter siswa siaga bencana gempa bumi serta mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, penulis mencoba memperbaiki pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex* menggunakan LKPD terintegrasi materi Gelombang Gempa Bumi. Untuk itu penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Gelombang Gempa Bumi Terhadap Kompetensi Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran *Creative Problem Solving Tipe Simplex* Pada Materi Gelombang Di Kelas XI SMAN 2 Padang”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belum mengintegrasikan masalah lingkungan ke dalam materi atau perangkat pembelajaran.
2. Pendidik cenderung memberikan rumus-rumus praktis kepada peserta didik sehingga kemampuan pemahaman konsep, aplikasi (C3) dan analisis (C4) peserta didik masih rendah.
3. Kompetensi sikap peserta didik masih bermasalah seperti: mencontek pada saat ujian, terlambat masuk kelas, tidak mengumpulkan tugas tepat waktu, kurang percaya diri.
4. Kemampuan pemecahan masalah melalui kerja ilmiah peserta didik masih rendah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka peneliti perlu membatasi masalah yang diteliti , yaitu:

1. Masalah lingkungan yang diambil yaitu gelombang gempa bumi pada materi gelombang. Materi gelombang dalam penelitian ini diambil dari materi kurikulum 2013, yaitu materi kelas XI semester 2 pada KD 3.10 Menganalisis karakteristik gelombang mekanik, KD 3.11 Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata .
2. Kompetensi pengetahuan yang dinilai yaitu pada tingkatan C2,C3, dan C4. Pencapaian kompetensi pengetahuan diukur menggunakan post test.

3. Kompetensi sikap yang diamati pada penelitian ini yaitu sikap spiritual, disiplin, jujur, rasa ingin tahu, percaya diri, dan kerja sama. Aspek sikap diukur dengan menggunakan lembar observasi sikap.
4. Pada kompetensi keterampilan diukur dengan menggunakan lembar penilaian unjuk kerja.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan kompetensi antara peserta didik yang menggunakan LKPD terintegrasi materi gelombang gempa bumi dengan peserta didik yang tidak menggunakan LKPD terintegrasi materi gelombang gempa bumi dalam model *Creative Problem Solving tipe Simplex* terhadap kompetensi fisika peserta didik kelas XI SMAN 2 Padang ?
2. Apakah terdapat pengaruh *LKPD* terintegrasi materi gelombang gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex* pada materi gelombang di kelas XI SMAN 2 Padang ?
3. Bagaimana kontribusi *LKPD* terintegrasi materi gelombang gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex* pada materi gelombang di kelas XI SMAN 2 Padang ?

E. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dikemukakan tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui perbedaan kompetensi antara peserta didik yang menggunakan LKPD terintegrasi materi gelombang gempa bumi dengan peserta didik yang tidak menggunakan LKPD terintegrasi materi gelombang gempa bumi dalam model *Creative Problem Solving tipe Simplex* terhadap kompetensi fisika peserta didik kelas XI SMAN 2 Padang.
2. Mengetahui pengaruh dari *LKPD* terintegrasi materi gelombang gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex* pada materi gelombang di kelas XI SMAN 2 Padang.
3. Mengetahui kontribusi *LKPD* terintegrasi materi gelombang gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex* pada materi gelombang di kelas XI SMAN 2 Padang.

F. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang luas pada banyak pihak, antara lain: guru, peserta didik, sekolah, dan penulis. Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peserta didik, yakni sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, kemandirian, memunculkan karakter siaga bencana dan penguasaan konsep terhadap materi pelajaran fisika.

2. Bagi guru mata pelajaran fisika kelas XI, sebagai masukan dalam memilih dan menentukan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta didik dan menanamkan karakter siaga bencana pada peserta didik.
3. Bagi sekolah, sebagai penunjang fungsi sekolah sebagai perpanjangan tangan pemerintah kepada masyarakat dalam sosialisasi siaga bencana.
4. Bagi peneliti, sebagai modal dasar dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti sebagai calon pendidik serta sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang program Strata-1 di jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bagi peneliti lain, sebagai sumber referensi pembelajaran fisika yang terintegrasi materi gelombang bencana gempa bumi terhadap kompetensi peserta didik dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving tipe Simplex*.