

**PENGARUH LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERINTEGRASI  
MATERI KABUT ASAP TERHADAP KOMPETENSI PESERTA DIDIK  
PADA MATERI SUHU, KALOR DAN OPTIK DALAM MODEL  
PEMBELAJARAN *COOPERATIVE PROBLEM BASE LEARNING* DI  
KELAS X SMAN 2 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Kependidikan*



Oleh :

**DELIMA PUTRI**

**NIM. 1201428 / 2012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**JURUSAN FISIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2016**

**PENGARUH LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERINTEGRASI  
MATERI KABUT ASAP TERHADAP KOMPETENSI PESERTA DIDIK  
PADA MATERI SUHU, KALOR DAN OPTIK DALAM MODEL  
PEMBELAJARAN *COOPERATIVE PROBLEM BASE LEARNING* DI  
KELAS X SMAN 2 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Kependidikan*



**Oleh :**

**DELIMA PUTRI**

**NIM. 1201428 / 2012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**JURUSAN FISIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2016**

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Materi Kabut Asap terhadap Kompetensi Peserta Didik pada Meteri Suhu, Kalor dan Optik dalam Model Pembelajaran *Cooperative Problem Base Learning* di Kelas X SMAN 2 Padang

Nama : Delima Putri

NIM / TM : 1201428 / 2012

Program Studi : Pendidikan Fisika

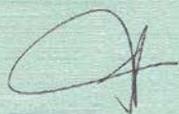
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 1 Agustus 2016

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si  
NIP. 19660522 199303 1 003

Pembimbing II,



Drs. Lctmi Dwiridal, M.Si  
NIP. 19681028 199303 1 004

## 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 Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Materi Kabut Asap terhadap Kompetensi Peserta Didik pada Meteri Suhu, Kalor dan Optik dalam Model Pembelajaran *Cooperative Problem Base Learning* di Kelas X SMAN 2 Padang

Nama : Delima Putri

NIM / TM : 1201428 / 2012

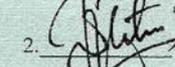
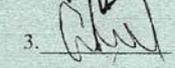
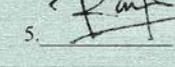
Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 1 Agustus 2016

### Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si	
2. Sekretaris	: Drs. Letmi Dwiridal, M.Si	
3. Anggota	: Drs. H. Asrul, M.A	
4. Anggota	: Drs. Mahrizal, M.Si	
5. Anggota	: Dr. Ramli, S.Pd, M.Si	

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berjudul "Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Materi Kabut Asap terhadap Kompetensi Peserta Didik pada Materi Suhu, Kalor dan Optik dalam Model Pembelajaran *Cooperative Problem Base Learning* di Kelas X SMAN 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 dipublikasikan 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 berlaku.

Padang, 1 Agustus 2016  
Yang membuat pernyataan



Delima Putri  
NIM. 1201428 / 2012

## ABSTRAK

Delima Putri : Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Kabut Asap terhadap Kompetensi Peserta Didik pada Materi Suhu, Kalor dan Optik dalam Model Pembelajaran *Cooperative Problem Base Learning* di Kelas X SMAN 2 Padang

Kurangnya motivasi dalam belajar menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kompetensi peserta didik. Motivasi peserta didik dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang kontekstual, autentik, serta dekat dengan kehidupan peserta didik. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara mengintegrasikan masalah nyata dan isu yang sedang berkembang ke dalam proses pembelajaran peserta didik. Masalah yang diintegrasikan dapat berupa bencana alam seperti kabut asap. Kemampuan mengatasi masalah dapat ditingkatkan melalui pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem base learning*. Salah satunya adalah *cooperative problem base learning*. Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) menyelidiki apakah terdapat pengaruh yang berarti LKPD terintegrasi materi kabut asap terhadap kompetensi peserta didik 2) menyelidiki seberapa besar kontribusi LKPD terintegrasi materi kabut asap terhadap kompetensi peserta didik.

Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control group only design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Sampel penelitian diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian adalah kompetensi peserta didik pada kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan serta nilai LKPD terintegrasi materi kabut asap. Instrumen untuk mengukur kompetensi pengetahuan adalah tes akhir, untuk mengukur kompetensi sikap adalah lembar observasi, untuk mengukur kompetensi keterampilan adalah lembar penilaian unjuk kerja. Data penelitian dianalisis dengan uji kesamaan dua rata-rata dan uji regresi serta korelasi. Uji kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk nilai kompetensi peserta didik kedua kelas. Uji regresi dan korelasi dilakukan untuk nilai kompetensi peserta didik dengan nilai LKPD.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan antara kedua kelas sampel untuk setiap kompetensi, dimana kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi. Melalui uji korelasi didapat tingkat keberartian hubungan nilai kompetensi pengetahuan dengan nilai LKPD adalah cukup kuat, dengan persentase kontribusi LKPD 45,42 %. Keberartian hubungan nilai kompetensi sikap dengan nilai LKPD adalah kuat, dengan persentase kontribusi LKPD sebesar 62,92 %. Keberartian hubungan nilai kompetensi keterampilan dengan nilai LKPD adalah kuat, dengan persentase kontribusi LKPD sebesar 78,58 %.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunian-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi yaitu “Pengaruh LKPD terintegrasi materi kabut asap terhadap kompetensi peserta didik pada materi suhu, kalor dan optik dalam model pembelajaran *cooperative problem base learning* di kelas X SMAN 2 Padang”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada jurusan fisika FMIPA Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan pengalaman bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat hasil penelitian. Selain itu skripsi ini merupakan bagian hibah penelitian Dr. H. Ahmad Fauzi, M. Si, dkk yang berjudul “Model Pengintegrasian Materi Matakuliah Fisika Bencana Alam pada Program Studi Pendidikan Fisika Pascasarjana UNP ke dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA/MA yang Inovatif Berbasis Riset sebagai Upaya Pendidikan Karakter Siaga Bencana” berdasarkan surat penugasan pelaksanaan penelitian program disentralisasi skema tim pascasarjana TA 2015 No.243/UN35.2/PG/2015 tertanggal 27 Maret 2015.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerjasama berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Si sebagai pembimbing I sekaligus penasehat akademis dan Bapak Drs. Letmi Dwiridal M.Si, sebagai dosen pembimbing II.
2. Bapak Drs. H. Asrul, M.A, Bapak Drs. Mahrizal, M.Si dan Dr. Ramli, S.Pd, M. Si sebagai dosen penguji.

3. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M. Si sebagai ketua jurusan fisika FMIPA UNP.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar jurusan fisika FMIPA UNP.
5. Bapak Drs. Syamsul Bahri, M.Pd.I sebagai kepala sekolah SMAN 2 Padang.
6. Dra. Hj. Tri Saraswati, M.Kom sebagai guru fisika kelas X SMAN 2 Padang.
7. Orang tua dan semua keluarga yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis.
8. Peserta didik kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 di SMAN 2 Padang yang telah berpartisipasi dalam penelitian.
9. Rekan mahasiswa FMIPA UNP khususnya jurusan Fisika yang telah memberikan dorongan kepada penulis sehingga skripsi ini selesai.
10. Pihak lainnya yang senantiasa memberi semangat dan berbagai bantuan.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal bagi Bapak dan Ibu serta mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan diterima sebagai karya penulis dalam dunia pendidikan sebagai amal ibadah.

Padang, 1 Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Pembatasan Masalah.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Teoritis	
1. Pembelajaran Fisika menurut Kurikulum 2013.....	8
2. Model Pembelajaran <i>Cooperative Problem Base Learning</i> .....	11
3. Kompetensi Peserta Didik.....	14
4. Materi Suhu dan Kalor.....	17
5. Materi Optik.....	27
6. Masalah Kabut Asap.....	33
7. LKPD Terintegrasi.....	39
8. Pengaruh LKPD Terintegrasi Kabut Asap terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	40
B. Penelitian Dulu yang Relevan.....	41

C. Kerangka Berpikir.....	42
D. Perumusan Hipotesis.....	44

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	45
B. Populasi dan Penarikan Sampel.....	46
C. Rancangan Penelitian.....	47
D. Variabel dan Data.....	47
E. Prosedur Penelitian.....	48
F. Instrumen Penelitian.....	53
G. Teknik Analisis Data.....	61

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Hasil Penelitian	
1. Deskripsi Data.....	71
2. Analisis Data.....	74
B. Pembahasan	
1. Pengaruh LKPD Terintegrasi Materi Kabut Asap terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	91
2. Kontribusi LKPD Terintegrasi Materi Kabut Asap terhadap Kompetensi Peserta Didik.....	95

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	99
B. Saran.....	99

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>101</b>
----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>104</b>
----------------------	------------

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Nilai rata-rata MID semester 1, dan UH 1 emester 2, kelas X MIPA SMAN 2 Padang tahun ajaran 2015/2016.....	3
Tabel 2.1. Materi suhu, kalor dan perpindahan kalor.....	24
Tabel 2.2. Materi optik.....	31
Tabel 2.3. Angka dan kategori ISPU.....	38
Tabel 3.1. Desain penelitian.....	47
Tabel 3.2. Data penelitian.....	48
Tabel 3.3. Skenario pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol.....	49
Tabel 3.4. Rincian instrumen penelitian yang digunakan.....	53
Tabel 3.5. Klasifikasi indeks reliabilitas soal.....	55
Tabel 3.6. Kategori tingkat kesukaran.....	56
Tabel 3.7. Klasifikasi indeks daya beda soal.....	57
Tabel 3.8. Rubrik penilaian tes akhir.....	57
Tabel 3.9. Contoh lembar observasi penilaian sikap.....	59
Tabel 3.10. Lembar penilaian tes praktik.....	60
Tabel 3.11. Pedoman penskoran penilaian tes praktik.....	60
Tabel 3.12. Bentuk data dan statistik penguji.....	61
Tabel 3.13. Daftar analisis varians untuk uji kelinearan regresi.....	68
Tabel 3.14. Interpretasi koefisien korelas nilai $r$ .....	69
Tabel 4.1. Skor rata-rata, skor tertinggi, skor terendah, simpangan baku, dan varians kelas sampel kompetensi pengetahuan.....	72
Tabel 4.2. Nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, simpangan baku dan variens kelas sampel pada kompetensi sikap.....	73
Tabel 4.3. Nilai rata-rata, nilai tertingg, nilai terendah, simpangan baku dan varians kelas sampel kompetensi keterampilan.....	73

Tabel 4.4. Nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, simpangan baku danvarains kelas eksperimen.....	74
Tabel 4.5. Hasil uji normalitas data hasil belajar kompetensi pengetahuan kelas sampel.....	75
Tabel 4.6. Hasil uji homogenitas data hasil belajar kompetensi pengetahuan kelas sampel.....	76
Tabel 4.7. Hasil uji kesamaan rata-rata data hasil belajar kompetensi pengetahuan kelas sampel.....	77
Tabel 4.8. Hasil uji independen variabel $x$ terhadap $y$ .....	78
Tabel 4.9. Hasil uji kelinieran bentuk regresi.....	79
Tabel 4.10. Hasil uji normalitas data kompetensi sikap kelas sampel.....	81
Tabel 4.11. Hasil uji homogenitas data kompetensi sikap kelas sampel.....	81
Tabel 4.12. Hasil uji kesamaan rata-rata data kompetensi sikap kelas sampel.....	82
Tabel 4.13. Hasil uji independen variabel $x$ terhadap $y$ .....	84
Tabel 4.14. Hasil uji kelinieran bentuk regresi.....	84
Tabel 4.15. Hasil uji normalitas data hasil belajar kompetensi keterampilan kelas sampel.....	86
Tabel 4.16. Hasil uji homogenitas data kompetensi keterampilan kelas sampel.....	87
Tabel 4.17. Hasil uji kesamaan rata-rata data kompetensi keterampilan kelas sampel.....	87
Tabel 4.18. Hasil uji independen variabel $x$ terhadap $y$ .....	89
Tabel 4.19. Hasil uji kelinieran bentuk regresi.....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka berpikir.....	43
Gambar 4.1. Kurva penolakan $H_0$ kompetensi pengetahuan.....	77
Gambar 4.2. Model persamaan regresi linier sederhana kompetensi pengetahuan.....	80
Gambar 4.3. Kurva penolakan $H_0$ kompetensi sikap.....	83
Gambar 4.4. Model persamaan regresi linier sederhana kompetensi sikap.....	85
Gambar 4.5. Kurva penolakan $H_0$ kompetensi keterampilan.....	88
Gambar 4.6. Model penolkana regresi linier sederhana kompetensi keterampilan.....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Silabus Kelas .....	104
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	114
3. LKPD Kelas Ekperimen.....	131
4. LKPD Kelas Kontrol.....	171
5. Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel.....	183
6. Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel.....	185
7. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Awal Kelas Sampel.....	186
8. Kisi-kisi Uji Coba Tes Akhir.....	187
9. Soal Uji Coba Tes Akhir.....	192
10. Hasil Uji Coba Tes Akhir.....	199
11. Soal Tes Akhir untuk Kompetensi Pengetahuan.....	206
12. Lembar Observasi Penilaian Sikap.....	208
13. Rubrik Penilaian Unjuk Kerja.....	210
14. Distribusi Nilai Tes Akhir untuk Kompetensi Pengetahuan.....	213
15. Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan.....	217
16. Uji Homogenitas Kompetensi Pengetahuan.....	219
17. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Pengetahuan.....	220
18. Distribusi Nilai untuk Kompetensi Sikap.....	221
19. Uji Normalitas Kompetensi Sikap.....	225
20. Uji Homogenitas Kompetensi Sikap.....	228
21. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Sikap.....	229
22. Distribusi Nilai untuk Kompetensi Keterampilan.....	230
23. Uji Normalitas Kompetensi Keterampilan.....	233
24. Uji Homogenitas Kompetensi Keterampilan.....	236
25. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kompetensi Keterampilan.....	237
26. Uji Regresi Kompetensi Pengetahuan.....	238
27. Uji Regresi Kompetensi Sikap.....	241
28. Uji Regresi Kompetensi Keterampilan.....	244
29. Tabel Distribusi $z$ .....	247
30. Nilai Kritis $L$ untuk Uji Liliefors.....	248
31. Nilai Kritik Sebaran $F$ .....	249
32. Nilai Persentil untuk Distribusi $t$ .....	251
33. Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	252

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan berfungsi untuk mengoptimalkan kemampuan, keterampilan, bakat, minat dan sikap peserta didik. Pendidikan merupakan suatu sistem kegiatan yang terdiri dari proses pembelajaran, pendidik, serta peserta didik. Sebagaimana kita ketahui, dalam pembukaan UUD 1945 pendidikan nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Undang-undang No. 20, tahun 2003, pasal 3 juga menjelaskan jabaran dari tujuan pendidikan nasional yang menyebutkan “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 bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Berdasarkan isi pasal tersebut, dapat dilihat bahwa pendidikan bukan hanya memberikan pengetahuan kepada peserta didik, tetapi juga membentuk karakter peserta didik. Salah satu karakter yang diharapkan adalah kemampuan mengatasi masalah.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk terus meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran demi tercapainya tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Permendikbud No. 103 dan 104 tahun 2014 tentang standar proses dan standar penilaian. Selain itu pemerintah juga melakukan penyempurnaan kurikulum dan sertifikasi guru. Guru, mahasiswa, dosen juga sering meneliti model, metode, strategi seperti apa agar hasil pembelajaran fisika meningkat bahkan diatas kompetensi lulusan.

Pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013 melalui pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran ini, diharapkan siswa memiliki kompetensi yang seimbang antara *attitude* (sikap), *knowledge* (pengetahuan) dan *skill* (keterampilan) yang jauh lebih baik dari sebelumnya. Di samping itu hasil belajarnya diharapkan melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terintegrasi (Hosnan, 2014 : 3).

Banyak negara termasuk Indonesia menghadapi persoalan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, sebab kualitas pendidikan menentukan laju negaranya. Oleh karena itu, hampir setiap negara di dunia menghadapi tantangan untuk melaksanakan pembaharuan pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Zamroni, 2000 : 19). Proses pembelajaran merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan baik di tingkat sekolah maupun di tingkat perguruan tinggi (Samani, 2010 : 1). Mata pelajaran fisika membahas tentang alam dan membahas tentang kehidupan sehari-hari, sehingga sangat cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir pemecahan

masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik perlu ditingkatkan melalui pendidikan sekolah untuk mempersiapkan generasi penerus yang lebih berkualitas. Oleh karena itulah seharusnya mata pelajaran fisika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang ditandai dengan tingginya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika umumnya masih cukup rendah. Rata-rata hasil belajar peserta didik nilai soal yang berbentuk esai pada umumnya lebih rendah dibandingkan soal yang berbentuk pilihan ganda. Tabel dibawah merupakan hasil dari kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik di SMAN 2 Padang

Tabel 1.1. Nilai rata-rata MID Semester 1, dan UH 1 semester 2, Kelas X MIPA SMAN 2 Padang Tahun Ajaran 2015/2016

No.	Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata nilai pengetahuan		Rata-rata nilai sikap	Rata-rata nilai keterampilan
			Bentuk soal pilihan ganda	Bentuk soal esai		
1	X MIPA 2	31	71	61	B	B+
2	X MIPA 3	31	75	59	B	B+
3	X MIPA 4	31	79	64	B	B+
4	X MIPA 5	30	80	74	B	B+
5	X MIPA 6	30	73	68	B	B+
6	X MIPA 7	30	81	77	B	B+

Sumber : Guru Fisika SMAN 2 Padang

Berdasarkan data yang terlihat pada tabel 1.1 terlihat penguasaan kompetensi pengetahuan peserta didik di SMAN 2 Padang dapat dikategorikan masih rendah. Berdasarkan data tersebut dapat kita simpulkan bahwa penguasaan kompetensi pengetahuan peserta didik di SMAN 2 Padang masih bermasalah dengan rendahnya kompetensi pengetahuan tersebut. Rendahnya penguasaan kompetensi pengetahuan peserta didik di SMAN 2 Padang diduga karena

beberapa hal. Hasil observasi yang dilakukan di SMAN 2 Padang pada pendidik dan peserta didik, terlihat peserta didik belum memiliki kemampuan mengatasi masalah. Berdasarkan hasil pengamatan, yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa adalah rendahnya tingkat pemecahan masalah dalam belajar fisika itu sendiri, sehingga hasil belajar siswa rendah pula. Terlihat dari rendahnya nilai tes dengan soal berbentuk esai dibandingkan nilai tes dengan soal berbentuk pilihan ganda.

Selain masalah diatas, sumber belajar yang digunakan sangatlah penting untuk diperhatikan. Pendidik sebaiknya memberikan sumber belajar yang terkait dengan materi pelajaran yang akan dibahas agar terarahnya pembelajaran. Selain itu sumber belajar juga berisi langkah-langkah praktikum dalam kegiatan belajar dari model pembelajaran yang digunakan. Sumber belajar nantinya akan memperlihatkan semua kompetensi siswa, baik dari segi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dipilih lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk membantu proses belajar siswa.

Selain masalah pendidikan yang telah dijelaskan, masalah lain yang ada di daerah kita yaitu masalah lingkungan yang mengancam. Berbagai masalah lingkungan yang diakibatkan oleh polusi telah melanda berbagai daerah. Salah satu polusi yang pernah terjadi di daerah kita yaitu polusi udara akibat pembakaran hutan yang dinamakan kabut asap. Bencana kabut asap adalah kasus pencemaran udara berat yang bisa terjadi sehari-hari hingga hitungan bulan. Dalam KBBI kabut asap merupakan gabungan antara kabut dan asap yang menandung zat-zat berbahaya dari sisa pembakaran yang tidak sempurna. Banyak

daerah di Sumatera yang tipe tanahnya adalah tipe gambut. Keadaan tanah bertipe gambut menjadi salah satu faktor tingginya resiko kabut asap di Sumatera. Oleh sebab itu pembelajaran diharapkan dapat menciptakan peserta didik memiliki karakter peduli lingkungan. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap polusi sebagai penyebab masalah lingkungan tersebut.

Berdasarkan Permendikbud, pembelajaran pada kurikulum 2013 haruslah bersifat otentik, yang mengkaitkan dengan kehidupan nyata. Dari berbagai kehidupan nyata yang dialami peserta didik, bencana sangatlah erat kaitannya dengan kehidupan nyata peserta didik, karena bencana dapat terjadi kapanpun, dimanapun. Di sisi lain dalam Undang-Undang No. 24, tahun 2007, pasal 5 menyebutkan, “Pemerintah dan pemerintah daerah menjadi penanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana”. Salah satu bencana yang fenomenal terjadi di daerah kita adalah bencana kabut asap. Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan pengintegrasian materi bencana kabut asap.

Pengintegrasian dilakukan dengan melihat materi fisika yang relevan dengan masalah kabut asap sehingga terdapat kaitan yang erat antara materi yang diintegrasikan dengan materi yang terintegrasi. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti pengaruh LKPD terintegrasi kabut asap.

Hingga kini penulis belum menemukan penelitian yang mengintegrasikan materi kabut asap ke dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative problem base learning* (CPBL). Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti pengaruh LKPD terintegrasi materi kabut asap pada model

pembelajaran *CPBL* terhadap kompetensi siswa pada materi suhu, kalor, dan optik.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini. Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh LKPD terintegrasi materi kabut asap pada materi suhu, kalor dan optik dalam model pembelajaran *cooperative problem base learning* terhadap kompetensi peserta didik kelas X SMAN 2 Padang?
2. Bagaimana kontribusi LKPD terintegrasi materi kabut asap pada materi suhu, kalor dan optik dalam model pembelajaran *cooperative problem base learning* terhadap kompetensi peserta didiks kelas X SMAN 2 Padang?

## **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh LKPD terintegrasi kabut asap. Secara khusus tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh LKPD terintegrasi materi kabut asap pada materi suhu, kalor dan optik dalam model pembelajaran *cooperative problem base learning* terhadap kompetensi peserta didik kelas X SMAN 2 Padang.
2. Mengetahui kontribusi LKPD terintegrasi materi kabut asap pada materi suhu, kalor dan optik dalam model pembelajaran *cooperative problem base learning* terhadap kompetensi peserta didik kelas X SMAN 2 Padang.

#### **D. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dilakukan pada materi yang sesuai dengan silabus kurikulum 2013 kelas X semester 2 yaitu pada KD. 3.8. Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor pada kehidupan sehari-hari dan KD 3.9. Menganalisis cara kerja alat optik menggunakan sifat pencerminan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa.

#### **E. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat dari hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai bahan pertimbangan untuk guru-guru Fisika dalam memilih dan menentukan strategi pembelajaran.
2. Sebagai sumbangan pemikiran kepada dunia pendidikan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.
3. Sebagai sumber ide dan referensi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini di masa yang akan datang.
4. Dapat dijadikan sebagai bekal pengetahuan bagi peneliti dalam mengajar di masa yang akan datang.
5. Salah satu syarat untuk menyelesaikan studi kependidikan Fisika di Jurusan Fisika FMIPA UNP.