

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	8
C. Batasan Masalah .....	9
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Manfaat Penelitian .....	10
F. Definisi Operasional .....	11
G. Kerangka Pemikiran .....	12
H. Hipotesis .....	20
I. Metode Penelitian .....	20
1. Menentukan Jenis Data .....	20
2. Lokasi Penelitian .....	21
3. Populasi dan Sampel .....	21
4. Metode dan Desain Penelitian .....	22
5. Prosedur Penelitian .....	23
6. Instrumen Penelitian .....	26

7. Analisis Instrumen Penelitian .....	27
8. Analisis Data .....	32

**BAB II MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

A. Tinjauan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	39
1. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	39
2. Sintak Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	45
3. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	48
B. Tinjauan Keterampilan Berpikir Kritis .....	49
1. Pengertian Keterampilan Berpikir Kritis .....	50
2. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	51
C. Keterkaitan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan Keterampilan Berpikir Kritis .....	61
D. Tinjauan Materi Suhu dan Kalor pada Satuan Pendidikan SMA/MA Kelas XI Menurut Kurikulum 2013 Revisi .....	63
1. Suhu .....	63
2. Pemuaian .....	66
3. Kalor .....	70
4. Perubahan Wujud Zat .....	71
5. Perpindahan Kalor .....	72

## **BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran dengan	
Menerapkan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> .....	76
1. <i>Pretest</i> .....	77
2. Pembelajaran Pertemuan Pertama ( <i>Treatment ke-1</i> ) .....	77
3. Pembelajaran Pertemuan ke Dua ( <i>Treatment ke-2</i> ) .....	91
4. Pembelajaran Pertemuan Ketiga ( <i>Treatment ke-3</i> ) .....	103
5. <i>Posttest</i> .....	115
B. Analisis dan Pembahasan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	
Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi	
Suhu dan Kalor .....	115
1. Analisis Tes Keterampilan Berpikir Kritis	
Peserta Didik .....	115
2. Uji Normalitas .....	125
3. Uji Hipotesis .....	126
C. Temuan dan Pembahasan .....	128
1. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan	
Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> .....	128
2. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis .....	132
<b>BAB IV SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	135
B. Saran .....	136
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	137



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1.	Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik ..... 4
Tabel 1.2.	Sintak <i>Problem Based Learning (PBL)</i> ..... 14
Tabel 1.3.	Keterampilan Berpikir Kritis ..... 15
Tabel 1.4.	Keterkaitan <i>Problem Based Learning (PBL)</i> dengan Keterampilan Berpikir Kritis ..... 18
Tabel 1.5.	Desain Penelitian ..... 22
Tabel 1.6.	Pembelajaran Menggunakan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> ..... 26
Tabel 1.7.	Interpretasi Nilai Validitas ..... 29
Tabel 1.8.	Interpretasi Nilai Realibilitas ..... 30
Tabel 1.9.	Interpretasi Nilai Daya Pembeda ..... 31
Tabel 1.10.	Interpretasi Tingkat Kesukaran ..... 32
Tabel 1.11.	Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran ..... 33
Tabel 1.12.	Interpretasi Keterampilan Berpikir Kritis ..... 34
Tabel 1.13.	Kategori Tafsiran Normal Gain ..... 35
Tabel 2.1.	Sintak <i>Problem Based Learning (PBL)</i> ..... 47
Tabel 2.2.	Keterampilan Berpikir Kritis ..... 58
Tabel 2.3.	Keterkaitan <i>Problem Based Learning (PBL)</i> dengan Keterampilan Berpikir Kritis ..... 62
Tabel 2.4.	Koefisien Muai Zat pada Suatu Benda ..... 69

Tabel 3.1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian Menerapkan Model Problem Based Learning (PBL).....	76
Tabel 3.2.	Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pertemuan Pertama .....	85
Tabel 3.3.	Hasil Analisis Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> Pertemuan Pertama .....	87
Tabel 3.4.	Hasil Analisis Keterlaksanaan LKPD I Pertemuan Pertama .....	90
Tabel 3.5.	Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pertemuan ke Dua .....	98
Tabel 3.6.	Hasil Analisis Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> Pertemuan ke Dua .....	99
Tabel 3.7.	Hasil Analisis Keterlaksanaan LKPD II Pertemuan ke Dua .....	102
Tabel 3.8.	Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pertemuan ke Tiga .....	109
Tabel 3.9.	Hasil Analisis Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> Pertemuan Ke Tiga .....	111
Tabel 3.10.	Hasil Analisis Keterlaksanaan LKPD III Pertemuan ke Tiga .....	114
Tabel 3.11.	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> .....	116
Tabel 3.12.	Presesantase Banyaknya Peserta Didik Setiap Kategori Peningkatannya .....	117

Tabel 3.13.	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> untuk Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	118
Tabel 3.14.	Presesantase Banyaknya Peserta Didik Berdasarkan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Setiap Kategori Peningkatannya .....	119
Tabel 3.15.	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> untuk Setiap Sub Materi .....	121
Tabel 3.16.	Presesantase Banyaknya Peserta Didik Berdasarkan Sub Materi Setiap Kategori Peningkatannya .....	122
Tabel 3.17.	Rekapitulasi Rata-rata Skors LKPD di Setiap Pertemuan ....	123
Tabel 3.18.	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest-Posttest</i> .....	125
Tabel 3.19.	Rekapitulasi Uji Normalitas pada Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Menggunakan Software IBM SPSS 19 .....	126
Tabel 3.20.	Hasil Uji Hipotesis <i>Wilcoxon</i> Menggunakan Software <i>Microsoft Excel</i> .....	127
Tabel 3.21.	Hasil Uji Hipotesis <i>Wilcoxon</i> Menggunakan Software IBM SPSS 19 .....	128

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran .....	19
Gambar 1.2. Prosedur Penelitian .....	25
Gambar 2.1. Alat Ukur Suhu (Termometer) .....	64
Gambar 2.2. Titik Didih dan Titik Beku Skala Termometer .....	64
Gambar 2.3. Kabel Listrik yang Dipasang Kendur .....	66
Gambar 2.4. Ruang dalam Bingkai Jendela .....	67
Gambar 2.5. Balon yang Terkena Panas Sinar Matahari .....	68
Gambar 2.6. Perubahan Wujud Zat .....	72
Gambar 2.7. Perpindahan Kalor Secara Konduksi Menggunakan Batang Logam .....	73
Gambar 2.8. Perpindahan Kalor Secara Konveksi pada Air .....	74
Gambar 2.9. Memegang Kalor dari Dua Sisi yang Berbeda .....	75
Gambar 3.1. Kegiatan <i>Pretest</i> .....	77
Gambar 3.2. Fenomena Cuaca Panas Siang Hari .....	78
Gambar 3.3. Cuplikan Video Peragaan Pemuaiian Volume pada Gas .....	79
Gambar 3.4. Guru Mendemonstrasikan Cara Menggunakan Termometer .....	81
Gambar 3.5. Peserta Didik Menganalisis Hasil Pengamatan yang Telah Dilakukan .....	82
Gambar 3.6. Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Pengamatan .....	83
Gambar 3.7. Guru Membagikan Soal Tes Evaluasi Pertemuan Pertama ...	84



Gambar 3.8.	Guru dan Peserta Didik Menyimpulkan Materi Pembelajaran .....	84
Gambar 3.9.	Presentase Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i> ( <i>PBL</i> ) pada Pertemuan Pertama .....	86
Gambar 3.10.	Presentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Pertemuan Pertama .....	86
Gambar 3.11.	Presentase Skors Rata-rata LKPD I Pertemuan Pertama .....	91
Gambar 3.12.	Guru Mengecek Kehadiran Peserta Didik .....	92
Gambar 3.13.	Guru Membagikan LKPD II .....	93
Gambar 3.14.	Peserta Didik Merumuskan Masalah .....	94
Gambar 3.15.	Peserta Didik Melakukan Pengamatan Sesuai LKPD II .....	95
Gambar 3.15.	Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Pengamatan .....	96
Gambar 3.16.	Peserta Didik Mengerjakan Tes Evaluasi .....	96
Gambar 3.17.	Guru dan Peserta Didik Menyimpulkan Materi Pembelajaran .....	97
Gambar 3.18.	Presentase Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i> ( <i>PBL</i> ) pada Pertemuan ke Dua .....	98
Gambar 3.19.	Presentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Pertemuan ke Dua .....	99
Gambar 3.21.	Presentase Skors Rata-rata LKPD II Pertemuan Pertama .....	103
Gambar 3.22.	Guru Mengecek Kehadiran Peserta Didik .....	104
Gambar 3.23.	Peserta Didik Memperhatikan Peragaan Temannya .....	105
Gambar 3.24.	Peserta Didik Menuliskan Rumusan Masalah .....	105

Gambar 3.25.	Peserta Didik Menganalisis Hasil Pengamatan .....	107
Gambar 3.26.	Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Pengamatan .....	108
Gambar 3.27.	Peserta Didik Mengerjakan Tes Evaluasi .....	108
Gambar 3.28.	Guru dan Peserta Didik Menyimpulkan Materi Pembelajaran .....	109
Gambar 3.29.	Presentase Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i> pada Pertemuan ke Tiga .....	110
Gambar 3.30.	Presentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik pada Pertemuan ke Tiga .....	111
Gambar 3.31.	Presentase Skors Rata-rata LKPD III Pertemuan ke Dua .....	114
Gambar 3.32.	Kegiatan <i>Posttest</i> .....	115
Gambar 3.33.	Presentase Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	116
Gambar 3.34.	Banyaknya Peserta Didik Setiap Kategori Peningkatannya untuk <i>N-Gain</i> Keseluruhan .....	117
Gambar 3.35.	Presentase Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	119
Gambar 3.36.	Banyaknya Peserta Didik Setiap Kategori Peningkatannya untuk Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	121
Gambar 3.37.	Presentase Setiap Sub Materi Keterampilan Berpikir Kritis .....	122
Gambar 3.38.	Banyaknya Peserta Didik Setiap Kategori Peningkatannya untuk Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	123

Gambar 3.39. Peningkatan Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning*  
(PBL) ..... 131



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

### LAMPIRAN A (PERANGKAT PEMBELAJARAN)

A.1.	SILABUS .....	143
A.2.	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN .....	152
A.3.	LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK .....	225

### LAMPIRAN B (INTRUMEN PENELITIAN)

B.1.	KISI-KISI UJICOBA SOAL TIPE A DAN B .....	238
B.2.	SOAL UJICOBA KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TIPE A ..	263
B.3.	SOAL UJICOBA KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TIPE B ..	267
B.4.	PENELAAHAN BUTIR UJICOBA SOAL TIPE A DAN B .....	271
B.5.	LEMBAR <i>JUDGEMENT</i> UJICOBA SOAL TIPE A DAN B .....	279
B.6.	KISI-KISI TES KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS .....	281
B.7.	SOAL <i>PRETEST</i> DAN <i>POSTTEST</i> KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS .....	294
B.8.	KISI-KISI LEMBAR OBSERVASI .....	303
B.9.	LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL .....	305
B.10.	LEMBAR <i>JUDGEMENT</i> LEMBAR OBSERVASI .....	328

### LAMPIRAN C (PENGOLAHAN UJI COBA SOAL)

C.1.	ANALISIS UJICOBA TIPE A DAN B .....	330
C.2.	REKAPITULASI HASIL UJICOBA TIPE A DAN B .....	342

### LAMPIRAN D (PENGOLAHAN DATA)

D.1.	ANALISIS DATA LEMBAR OBSERVASI .....	343
------	--------------------------------------	-----

D.2.	ANALISIS DATA <i>PRETEST</i> , <i>POSTTEST</i> DAN <i>N-GAIN</i> .....	355
D.3.	PERHITUNGAN UJI NORMALITAS DAN UJI HIPOTESIS .....	384
D.4.	ANALISIS LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK .....	389

#### **LAMPIRAN E (DOKUMENTASI)**

E.1.	SURAT KEPUTUSAN PEMBIMBING SKRIPSI .....	392
E.2.	SURAT IZIN UJICOBA SOAL .....	393
E.3.	SURAT KETERANGAN UJICOBA SOAL .....	394
E.4.	SURAT IZIN UJICOBA MODEL PEMBELAJARAN .....	395
E.5.	SURAT KETERANGAN UJICOBA MODEL PEMBELAJARAN ..	396
E.6.	SURAT IZIN PENELITIAN .....	397
E.5.	SURAT KETERANGAN PENELITIAN .....	398
E.6.	HASIL UJICOBA SOAL PESERTA DIDIK TIPE A DAN B .....	399
E.7.	HASIL TES EVALUASI TIAP PERTEMUAN .....	407
E.8.	HASIL <i>PRETEST POSTTEST</i> PESERTA DIDIK .....	410
E.9.	LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK .....	419
E.10.	HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN ...	425