

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Tujuan Penelitian.....	11
E. Manfaat Penelitian.....	11
F. Definisi Operasional .....	12
1. <i>Problem solving laboratory</i> .....	12
2. Keterampilan pemecahan masalah .....	13
3. Materi fluida dinamis .....	14
G. Kerangka Pemikiran .....	14
H. Hipotesis Penelitian.....	17
I. Metode Penelitian.....	18
1. Menentukan jenis data.....	18
2. Lokasi penelitian.....	18

3. Populasi dan sampel .....	19
4. Metode dan desain penelitian .....	19
5. Prosedur penelitian .....	20
6. Instrumen penelitian .....	24
7. Analisis instrumen .....	28
8. Analisis data .....	33

<b>BAB II MODEL <i>PROBLEM SOLVING LABORATORY</i> UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI FLUIDA DINAMIS .....</b>	<b>41</b>
A. Model <i>Problem Solving Laboratory</i> .....	41
1. <i>Problem solving laboratory</i> .....	41
2. Tahapan- tahapan model <i>Problem solving laboratory</i> .....	46
3. Kelebihan dan kelemahan model PSL .....	48
B. Keterampilan Abad 21 .....	51
1. Pengertian keterampilan abad 21 .....	51
2. Indikator keterampilan abad 21 .....	55
C. Keterampilan Pemecahan Masalah .....	57
1. Pengertian keterampilan pemecahan masalah .....	57
2. Indikator keterampilan pemecahan masalah .....	60
D. Implementasi Model <i>Problem Solving Laboratory</i> terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah .....	67
E. Materi Fluida Dinamis .....	69

<b>BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>77</b>
A. Hasil Analisis Penerapan Model <i>problem solving laboratory</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Fluida Dinamis .....	77
1. Deskripsi keterlaksanaan model <i>problem solving laboratory</i> pada materi fluida dinamis .....	78
2. Laporan peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada materi fluida dinamis .....	112
B. Temuan dan Pembahasan Penerapan Model <i>Problem Solving Laboratory</i> untuk Meningkatkan keterampilan Pemecahan masalah Peserta Didik pada Materi Fluida Dinamis .....	120
1. Keterlaksanaan model <i>problem solving laboratory</i> pada materi fluida dinamis .....	120
2. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada materi fluida..	128
<b>BAB IV SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>134</b>
A. Simpulan .....	134
B. Saran .....	135
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>137</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>143</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Data Hasil Studi Pendahuluan .....	5
Tabel 1.2.	Hubungan antara Model <i>Problem Solving Laboratory</i> dan Keterampilan Pemecahan Masalah .....	16
Tabel 1.3.	<i>Pretest-Posttest</i> Group Design.....	19
Tabel 1.4.	Interpretasi Uji Validitas .....	29
Tabel 1.5.	Interpretasi Nilai Reliabilitas .....	30
Tabel 1.6.	Interpretasi Koefisien Daya Pembeda.....	31
Tabel 1.7.	Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	32
Tabel 1.8.	Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	34
Tabel 1.9.	Interpretasi Normal Gain.....	36
Tabel 1.10.	Interpretasi Skor LKPD .....	40
Tabel 2.1.	Perbedaan <i>Traditional Verification Labs</i> dan <i>Problem Solving Labs</i> .....	49
Tabel 2.2.	Sub Keterampilan Abad 21 .....	55
Tabel 2.3.	Keterkaitan Model <i>Problem Solving Laboratory</i> dengan Keterampilan Pemecahan Masalah .....	69
Tabel 3. 1.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	77
Tabel 3. 2.	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama .....	87
Tabel 3. 3.	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Kedua.....	95
Tabel 3. 4.	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Ketiga.....	103
Tabel 3. 5.	Rata-rata Keterlaksanaan Aktivitas Guru Seluruh Pertemuan .....	104
Tabel 3. 6.	Analisis Rata-rata Keterlaksanaan Aktivitas guru .....	105

Tabel 3. 7	Rata-rata Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik Seluruh Pertemuan. 107	
Tabel 3. 8.	Analisis Rata-Rata Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik.....	108
Tabel 3. 9.	Persentase Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran Keseluruhan Pertemuan .....	111
Tabel 3.10.	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> .....	112
Tabel 3. 11.	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Per-Sub Konsep.....	113
Tabel 3. 12.	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Setiap Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah.....	113
Tabel 3. 13.	Persentase Peningkatan KPM Per-Kategori.....	114
Tabel 3. 14.	Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas.....	115
Tabel 3. 15.	Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis ( <i>Paired Sample t- Test</i> ).....	116
Tabel 3. 16.	Rata-Rata Hasil LKPD .....	117
Tabel 3. 17.	Rata-Rata Menggunakan LKPD Berdasarkan Indikator KPM .....	118

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Kerangka Berpikir Problem Solving Laboratory untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Fluida Dinamis.....	17
Gambar 1. 2.	Prosedur Penelitian .....	24
Gambar 2. 1.	Pelangi Keterampilan Abad 21 .....	54
Gambar 2. 2.	<i>Framework</i> Abad 21 Menurut NCREL .....	56
Gambar 2. 3.	(a) Aliran Laminer (b) Aliran Turbulen .....	70
Gambar 2. 4.	Fluida Bergerak dengan Kecepatan $\Delta x$ dan Selang Waktu $\Delta t$ .....	71
Gambar 2. 5.	Kontinuitas .....	71
Gambar 2. 6.	Hukum Bernoulli.....	72
Gambar 2. 7.	Tangki Bocor Teorema Toricelli .....	73
Gambar 2. 8.	Venturimeter .....	75
Gambar 2. 9.	Skema Tabung Pitot.....	75
Gambar 2. 10.	Lubang Tikus.....	75
Gambar 3. 1.	Tahap <i>Opening Moves</i> Pertemuan 1 .....	81
Gambar 3. 2.	Tahap <i>Middle Game</i> Pertemuan 1 .....	85
Gambar 3. 3.	Tahap <i>End Game</i> Pertemuan 1 .....	86
Gambar 3. 4.	Tahap <i>Opening Moves</i> Pertemuan 2 .....	91
Gambar 3. 5.	Tahap <i>Middle Game</i> Pertemuan 2.....	94
Gambar 3. 6.	Tahap <i>End Game</i> Pertemuan 2 .....	95
Gambar 3. 7.	Tahap <i>Opening Moves</i> Pertemuan 3 .....	99
Gambar 3. 8.	Tahap <i>Middle Game</i> Pertemuan 3.....	102

Gambar 3. 9. Tahap <i>End Game</i> Pertemuan .....	103
Gambar 3. 10. Rata- rata Keterlaksanaan Aktivitas Guru Seluruh Pertemuan .....	105
Gambar 3. 11. Rata-rata Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik Seluruh Pertemuan.	108
Gambar 3. 12. Rata-Rata Hasil LKPD .....	118
Gambar 3. 13. Rata-Rata Hasil LKPD Berdasarkan Indikator KPM .....	119
Gambar 3. 14. Hasil LKPD Seluruh Pertemuan.....	119



## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A . PERANGKAT PEMBELAJARAN ..... 143

1. Silabus ..... 143
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ..... 145
3. Petunjuk Praktikum ..... 180
4. Kunci Jawaban dan Rubrik Lembar Kegiatan Peserta Didik ..... 187
5. Bahan Ajar ..... 193

### LAMPIRAN B. INSTRUMEN PENELITIAN ..... 208

1. Kisi-kisi Ujicoba Soal Tipe A dan B ..... 208
2. Soal Ujicoba Keterampilan Pemecahan Masalah Tipe A ..... 228
3. Soal Ujicoba Keterampilan Pemecahan Masalah Tipe B ..... 231
4. Kisi-kisi Tes Keterampilan Pemecahan Masalah..... 234
5. Soal *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Pemecahan Masalah ..... 242
6. Kisi-kisi Lembar Observasi ..... 245
7. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model ..... 246
8. Penelaahan Ujicoba Soal Tipe A dan B p..... 273
9. Lembar *Judgement* Ujicoba Soal Tipe A dan B ..... 274
10. Lembar *Judgement* Lembar Observasi ..... 277
11. Lembar *Judgement* Penelitian ..... 279



<b>LAMPIRAN C. HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN.....</b>	<b>281</b>
1. Analisis Ujicoba Tipe A dan B .....	281
2. Rekapitulasi Hasil Ujicoba Soal Tipe A dan B .....	286
<b>LAMPIRAN D. ANALISIS DATA PENELITIAN .....</b>	<b>287</b>
1. Analisis Data Lembar Observasi .....	287
2. Analisis Lembar Kegiatan Peserta Didik .....	291
3. Analisis Data <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> .....	229
4. Uji Normalitas .....	315
5. Perhitungan Uji Hipotesis .....	326
<b>LAMPIRAN E. DOKUMENTASI PENELITIAN.....</b>	<b>331</b>
1. Hasil Ujicoba Soal Peserta Didik Kode A .....	331
2. Hasil Ujicoba Soal Peserta Didik Kode B.....	333
3. Hasil <i>Pretest Posttest</i> Peserta Didik .....	335
4. Lembar Kegiatan Peserta Didik .....	337
5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	342
6. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi .....	396
7. Surat Izin Ujicoba Soal .....	397
8. Surat Keterangan Ujicoba Soal .....	398
9. Surat Izin Penelitian .....	399
10. Surat Keterangan Penelitian .....	400