

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	1
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	6
<b>C. Tujuan Penelitian</b> .....	7
<b>D. Manfaat Penelitian</b> .....	7
<b>E. Definisi Operasional</b> .....	8
<b>F. Kerangka Pemikiran</b> .....	9
<b>G. Hipotesis Penelitian</b> .....	12
<b>H. Hasil Penelitian yang Relevan</b> .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	14
<b>A. Model Pembelajaran <i>Problem-Based Multimedia Group</i> (PBMG) ..</b>	14
1. Pengertian Model Pembelajaran .....	14
2. Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem-Based Multimedia Group</i> (PBMG).....	15
3. Kelebihan dan Kekurangan Model REAPS .....	18
<b>B. Keterampilan Pemecahan Masalah</b> .....	19
1. Pengertian Keterampilan Pemecahan Masalah .....	19
2. Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah .....	20
<b>C. Hubungan antara Model Pembelajaran PBMG dengan</b> <b>Keterampilan Pemecahan Masalah</b> .....	20
<b>D. Alat-alat Optik</b> .....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	40
<b>A. Pendekatan dan Metode Penelitian</b> .....	40
<b>B. Populasi dan Sampel</b> .....	41

<b>C. Jenis dan Sumber Data</b> .....	41
<b>D. Teknik Pengumpulan Data</b> .....	43
<b>E. Teknik Analisis Instrumen dan Data</b> .....	44
<b>F. Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	55
<b>A. Deskripsi Data</b> .....	55
<b>B. Pengujian Hipotesis Penelitian</b> .....	67
<b>C. Pembahasan Hasil Penelitian</b> .....	68
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	77
<b>A. Simpulan</b> .....	77
<b>B. Saran</b> .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	79
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	82



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Keterkaitan Model Pembelajaran <i>Problem-Based Multimedia Group</i> (PBMG) dengan Aspek Keterampilan Pemecahan Masalah.....	21
Tabel 3.1.	Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i> .....	41
Tabel 3.2.	Interpretasi Nilai Koefisien Validitas .....	45
Tabel 3.3.	Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas .....	46
Tabel 3.4.	Interpretasi Nilai Koefisien Daya Pembeda .....	47
Tabel 3.5.	Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran .....	47
Tabel 3.6.	Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran .....	49
Tabel 3.7.	Interpretasi Skor Peserta Didik .....	49
Tabel 3.8.	Kriteria Nilai <i>N-Gain</i> .....	50
Tabel 4.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian di Kelas X MIPA 12 SMAN 12 Kab Tangerang.....	55
Tabel 4.2	Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> .....	55
Tabel 4.3	Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pertemuan Pertama .....	56
Tabel 4.4	Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pertemuan Kedua .....	57
Tabel 4.5	Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Pertemuan Ketiga .....	58
Tabel 4.6	Persentase Rata-rata Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Setiap Pertemuan .....	58
Tabel 4.7	Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Peserta Didik Setiap Tahapan Model Pembelajaran ADI Setiap Pertemuan .....	59
Tabel 4.8	Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> .....	62
Tabel 4.9	Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> .....	62
Tabel 4.10	Persentase Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Kategori Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah.....	63
Tabel 4.11	Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Setiap Sub Materi .....	63
Tabel 4.12	Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Setiap Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah .....	64
Tabel 4.13	Nilai Rata-rata LKPD Setiap Pertemuan.....	65
Tabel 4.14	Perbandingan Hasil LKPD Dengan Hasil <i>Posttest</i> Peserta Didik .....	66
Tabel 4.15	Hasil Analisis Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	67
Tabel 4.16	Hasil Analisis Uji Hipotesis .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran .....	11
Gambar 2.1 Diagram Mata Manusia .....	25
Gambar 2.2 Lensa Negatif untuk Membantu Rabun Jauh .....	27
Gambar 2.3 Lensa Positif untuk Membantu Rabun Dekat .....	27
Gambar 2.4 Lensa Silindris Untuk Mata Astigmatisme .....	29
Gambar 2.5 Skema Kamera .....	30
Gambar 2.6 Pengamatan Tanpa Lup Dan Menggunakan Lup .....	31
Gambar 2.7 Pengamatan Lup Dengan Mata Tak Berakomodasi .....	32
Gambar 2.8 Mikroskop Dan Diagram Berkas Cahaya Pada Mikroskop.....	33
Gambar 2.9 Mikroskop Digital Sederhana & Mikroskop Digital Tipe DG 2800 .....	35
Gambar 2.10 Pembentukan Bayangan Pada Teropong Bintang .....	36
Gambar 2.11 Pembentukan Bayangan Pada Teropong Bumi .....	37
Gambar 2.12 Pembentukan Bayangan Pada Teropong Panggung.....	37
Gambar 2.13 Skema Pembentukan Cahaya Oleh Teropong Spyglass.....	38
Gambar 2.14 Pantulan Cahaya Internal Sempurna Oleh Teropong Prisma.....	38
Gambar 2.14 Teropong Digital <i>Binocular</i> Dan Teropong Digital <i>Night Vision</i> .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A PERANGKAT PEMBELAJARAN

1. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ..... 83
2. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ..... 134

### LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN

1. Lembar Observasi ..... 148
2. Lembar *Judgement* Lembar Observasi ..... 169
3. Lembar *Judgement* Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ..... 170
4. Lembar *Judgement* Uji Coba Soal Tipe A dan B ..... 171
5. Kisi-Kisi Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B ..... 174
6. Soal Uji Coba Tipe A ..... 195
7. Soal Uji Coba Tipe B ..... 189
8. Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Pemecahan Masalah ..... 201
9. Soal *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Berpikir Kritis ..... 212

### LAMPIRAN C OLAH DATA HASIL UJI COBA SOAL

1. Analisis Olah Data Uji Coba Soal Tipe A dan B ..... 215
2. Rekapitulasi Hasil Olah Data Uji Coba Soal Tipe A dan B ..... 220

### LAMPIRAN D OLAH DATA HASIL PENELITIAN

1. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran ..... 221
2. Analisis LKPD ..... 232
3. Analisis *N-Gain* Tes Keterampilan Berpikir Kritis ..... 239
4. Uji Normalitas ..... 254
5. Uji Hipotesis ..... 256

### LAMPIRAN E DOKUMENTASI

1. Lembar Observasi ..... 257
2. Jawaban Uji Coba Soal ..... 267
3. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ..... 272
4. Jawaban *Pretest* ..... 280
5. Jawaban *Posttest* ..... 283
6. Foto Kegiatan ..... 289
7. SK Pembimbing Skripsi ..... 290
8. Surat Izin Uji Coba Soal ..... 291
9. Surat Izin Penelitian ..... 292
10. Surat Keterangan Penelitian ..... 293