

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>vi</i>
Daftar Tabel	<i>viii</i>
Daftar Gambar	<i>ix</i>
Daftar Lampiran	<i>x</i>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Identifikasi Masalah	6
1.3.Batasan Masalah	6
1.4.Rumusan Masalah	7
1.5.Tujuan Penelitian	7
1.6.Manfaat Penelitian	8
1.7.Defenisi Operasional	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>10</b>
2.1. Kerangka Teoritis	10
2.1.1. Pengertian Model Pembelajaran	10
2.1.2. Model <i>Problem Based Learning</i>	11
2.1.3. Pembelajaran Konvensional	19
2.1.4. Keterampilan Berpikir Kreatif	20
2.1.5. Keterampilan Berpikir Kritis	22
2.1.6. Hubungan antara Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis	26
2.1.7.Simulasi Komputer	26
2.1.8. <i>Adobe Flash</i>	27
2.2. Penelitian yang Relevan	27
2.3. Materi Alat Optik	30
2.4. Kerangka Konseptual	34
2.5. Hipotesis Penelitian	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>38</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian	38
3.3. Variabel Penelitian	38
3.4. Jenis dan Desain Penelitian	39
3.5. Prosedur Penelitian	40
3.6. Teknik Pengumpulan Data	43
3.7. Instrumen Penelitian	43
3.8. Uji Validitas Tes	45
3.9. Teknik Analisis Data	48

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>51</b>
4.1. Hasil Penelitian	51
4.1.1. Deskripsi Hasil Penelitian	51
4.1.2. Validasi Isi	51
4.1.3. Validasi Konstruk	52
4.1.4. Data <i>Pretest</i>	55
4.1.5. Data <i>Posttest</i>	60
4.1.6. Peningkatan N-Gain	67
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>74</b>
5.1. Kesimpulan	74
5.2. Saran	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>75</b>



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Fase Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	13
Table 2.2. Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	21
Table 2.3. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	23
Tabel 2.4. Penelitian Relevan	28
Tabel 3.1. Desain Penelitian	39
Tabel 3.2. Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis	43
Tabel 3.3. Kategori Interval Keterampilan Berpikir Kritis	44
Tabel 3.4. Kisi-Kisi Tes Keterampilan Berpikir Kreatif	44
Tabel 3.5. Nilai dan Kategori Reliabilitas	46
Tabel 3.6. Nilai dan Kategori Taraf Kesukaran	47
Tabel 3.7. Nilai dan Kategori Daya Pembeda Soal	47
Tabel 3.8. Kriteria N-Gain	49
Tabel 3.9. Kesimpulan Uji <i>manova</i>	50
Tabel 4.1. Hasil Validasi Instrumen Tes Berpikir Kritis	52
Tabel 4.2. Hasil Validasi Instrumen Tes Berpikir Kreatif	52
Tabel 4.3. Validitas Butir Soal Keterampilan Berpikir Kritis	52
Tabel 4.4. Validitas Butir Soal Keterampilan Berpikir Kreatif	53
Tabel 4.5. Taraf Kesukaran Soal Berpikir Kritis	53
Tabel 4.6. Taraf Kesukaran Soal Berpikir Kreatif	53
Tabel 4.7. Daya Beda Soal Keterampilan Berpikir Kritis	54
Tabel 4.8. Daya Beda Soal Keterampilan Berpikir Kreatif	54
Tabel 4.9. Data <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	55
Tabel 4.10. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kritis	56
Tabel 4.11. Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kritis	57
Tabel 4.12. Data <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	57
Tabel 4.13. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif	58
Tabel 4.14. Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif	59
Tabel 4.15. Hasil Uji <i>Manova</i> Data <i>Pretest</i> Berpikir Kritis dan Kreatif	60
Tabel 4.16. Uji antara Efek Subjek pada Data <i>Pretest</i>	60
Tabel 4.17. Data <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	61
Tabel 4.18. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kritis	62
Tabel 4.19. Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kritis	63
Tabel 4.20. Data <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	63
Tabel 4.21. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif	65
Tabel 4.22. Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Keterampilan Berpikir Kreatif	65
Tabel 4.23. Hasil Uji <i>Manova</i> Data <i>Posttest</i> Berpikir Kritis dan Kreatif	66
Tabel 4.24. Uji antara Efek Subjek pada Data <i>Posttest</i>	66
Tabel 4.25. N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis	67
Tabel 4.26. Rata-Rata N-Gain Tiap Indikator	67
Tabel 4.27. N-Gain Keterampilan Berpikir Kreatif	68
Tabel 4.28 Rata-Rata N-Gain Tiap Indikator	68

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Hasil yang diperoleh dari PBL	16
Gambar 2.2. Pembentukan Bayangan pada Cermin Datar	30
Gambar 2.3. Pembiasan Cahaya	32
Gambar 2.4. Pembentukan Bayangan pada Kamera	33
Gambar 2.5. Pembentukan Bayangan oleh Mikroskop	34
Gambar 3.1. Skema Rancangan Penelitian	42
Gambar 4.1. <i>Pretest</i> Berpikir Kritis	56
Gambar 4.2. <i>Pretest</i> Berpikir Kreatif	58
Gambar 4.3. <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Kontrol	61
Gambar 4.4. <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	62
Gambar 4.5. <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Kontrol	64
Gambar 4.5. <i>Posttest</i> Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	64

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I	79
Lampiran 2 Bahan Ajar I	94
Lampiran 3 Lembar Kerja Siswa I	98
Lampiran 4 Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis	101
Lampiran 5 Instrumen Keterampilan Berpikir Kreatif	106
Lampiran 6 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif	108
Lampiran 7 Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis	110
Lampiran 8 Distribusi Hasil Pretes Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	112
Lampiran 9 Distribusi Hasil Pretes Berpikir Kritis Kelas Kontrol	115
Lampiran 10 Distribusi Hasil Pretes Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	117
Lampiran 11 Distribusi Hasil Pretes Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	120
Lampiran 12 Distribusi Hasil Postes Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	122
Lampiran 13 Distribusi Hasil Postes Berpikir Kritis Kelas Kontrol	125
Lampiran 14 Distribusi Hasil Postes Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	127
Lampiran 15 Distribusi Hasil Postes Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	130
Lampiran 16 Nilai Berpikir Kritis dan Kreatif Kelas Eksperimen	132
Lampiran 17 Nilai Berpikir Kritis dan Kreatif Kelas Kontrol	134
Lampiran 18 Analisis Persentase Jawaban Benar Soal Berpikir Kritis	136
Lampiran 19 Analisis Persentase Jawaban Benar Soal Berpikir Kreatif	138
Lampiran 20 Perhitungan Rata-Rata dan Standar Deviasi	140
Lampiran 21 Uji Normalitas	141
Lampiran 22 Uji Homogenitas	142
Lampiran 23 Uji Hipotesis	143
Lampiran 24 Validitas Konstruk Instrumen Tes Berpikir Kritis	146
Lampiran 25 Validitas Konstruk Instrumen Tes Berpikir Kreatif	149
Lampiran 26 Data Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	151
Lampiran 27 Data Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	152
Lampiran 28 <i>Screenshot</i> Simulasi Komputer	153
Lampiran 29 Dokumentasi	155
Lampiran 30 Surat-Surat	157
Lampiran 31 Validasi Ahli Tes Berpikir Kritis dan Kreatif	160