

## DAFTAR ISI

Halaman

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR**

**PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING**

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR**

**ABSTRAK ..... vi**

**KATA PENGANTAR..... vii**

**DAFTAR ISI..... ix**

**DAFTAR GAMBAR..... xiv**

**DAFTAR TABEL .....xv**

**DAFTAR LAMPIRAN ..... xvii**

**BAB I PENDAHULUAN..... 1**

1.1 Latar Belakang Masalah..... 1

1.2 Identifikasi Masalah ..... 4

1.3 Batasan Masalah..... 5

1.4 Rumusan Masalah ..... 6

1.5 Tujuan Penelitian..... 6

1.6 Manfaat Penelitian ..... 7

1.6.1 Manfaat Teoritis ..... 7

1.6.2 Manfaat Praktis ..... 7

1.7 Sistematika Penelitian ..... 7

**BAB II LANDASAN TEORI .....9**

2.1 Deskripsi Teoretik ..... 9

2.1.1 Keterlibatan Siswa ..... 9

2.1.1.1 Definisi Keterlibatan Siswa..... 9

2.1.1.2 Dimensi Keterlibatan Siswa ..... 10

2.1.1.3 Manfaat Keterlibatan Siswa ..... 12

2.1.1.4 Indikator Keterlibatan Siswa ..... 13

2.1.2 Motivasi Belajar..... 17

2.1.2.1 Definisi Motivasi Belajar ..... 17

2.1.2.2 Jenis Motivasi Belajar ..... 18

2.1.2.3 Manfaat Motivasi Belajar Siswa ..... 19

2.1.2.4 Indikator Motivasi Belajar .....	20
2.1.3 Penguasaan Konsep .....	22
2.1.3.1 Definisi Penguasaan Konsep.....	22
2.1.3.2 Indikator Pemahaman Konsep .....	23
2.1.4 Variabel Eksperimental ( <i>Main Effect</i> ).....	24
2.1.4.1 <i>Virtual Reality</i> .....	24
2.1.4.1.1 <i>Virtual Reality</i> Dalam Pendidikan.....	25
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan .....	29
2.2.1 Pembelajaran <i>Virtual Reality</i> Terhadap Keterlibatan Siswa .....	29
2.2.2 Pembelajaran <i>Virtual Reality</i> Terhadap Motivasi Belajar .....	30
2.2.2 Pembelajaran <i>Virtual Reality</i> Terhadap Penguasaan Konsep.....	32
2.3 Kerangka Berpikir .....	33
2.3.1 Keterlibatan Siswa Dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> dengan Aplikasi Mozaik 3D .....	34
2.3.2 Motivasi Belajar Siswa Dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> dengan Aplikasi Mozaik 3D .....	34
2.3.3 Penguasaan Konsep Dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> dengan Aplikasi Mozaik 3D .....	34
2.3.4 Hubungan Keterlibatan Siswa, Motivasi Belajar, dan Penguasaan Konsep .....	35
2.4 Pengajuan Hipotesis Penelitian .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	37
3.2 Waktu, Tempat, dan Subjek Penelitian .....	38
3.3 Prosedur Penelitian .....	38
3.4 Populasi dan Sampling .....	39
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.6 Instrumen Penelitian.....	40
3.6.1 Intrumen Penelitian Variabel terikat .....	40
3.6.1.1 Definisi Konseptual.....	41
3.6.1.2 Definisi Operasional.....	41
3.6.1.3 Kisi-kisi Instrumen.....	43
3.6.1.3.1 Instrumen Keterlibatan Siswa .....	44
3.6.1.3.2 Instrumen Motivasi Belajar .....	46

3.6.1.3.3 Instrumen Penguasaan Konsep.....	47
3.6.2 Instrumen variabel Bebas.....	48
3.6.2.1 Definisi Konseptual.....	48
3.6.3 Perhitungan Validitas dan Reliabilitas .....	49
3.6.3.1 Uji Validitas.....	49
3.6.3.2 Uji Reliabilitas .....	51
3.7 Analisis Data .....	52
3.7.1 Analisis Deskriptif .....	53
3.7.2 Analisis Inferensial.....	53
3.7.2.1 Uji Normalitas dan Homogenitas Sampel Penelitian.....	53
3.7.2.2 Uji Normalitas dan Homogenitas Data <i>Post-test</i> .....	54
3.7.2.3 Uji Beda Rata-Rata .....	54
3.8 Hipotesis Statistik .....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
4.1 Pendeskripsian Data .....	56
4.1.1 Keterlibatan Siswa .....	58
4.1.1.1 Keterlibatan Siswa Kelas Kontrol.....	58
4.1.1.2 Keterlibatan Siswa Kelas Eksperimen .....	60
4.1.2 Motivasi Belajar.....	62
4.1.2.1 Motivasi Belajar Kelas Kontrol .....	62
4.1.2.2 Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	64
4.1.3 Penguasaan konsep .....	66
4.1.3.1 Penguasaan Konsep Kelas Kontrol .....	66
4.1.3.2 Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen.....	68
4.2 Pengujian Prasyarat Analisis .....	70
4.2.1 Keterlibatan Siswa .....	70
4.2.1.1 Uji Normalitas .....	70
4.2.1.2 Uji Homogenitas .....	71
4.2.2 Motivasi Siswa.....	71
4.2.2.1 Uji Homogenitas .....	72
4.2.3 Penguasaan Konsep .....	72
4.2.3.1 Uji Normalitas .....	72
4.2.3.2 Uji Homogenitas .....	73

4.3	Pengujian hipotesis.....	73
4.3.1	Keterlibatan Siswa .....	73
4.3.1.1	Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Kelas Kontrol.....	73
4.3.1.2	Uji <i>Paired Sampe T-Test</i> Kelas Eksperimen .....	74
4.3.1.3	Uji <i>Paired Sample T-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	75
4.3.1.4	Uji <i>Independent Sampel t-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	75
4.3.2	Motivasi Belajar .....	76
4.3.2.1	Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Kelas Kontrol .....	76
4.3.2.2	Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Kelas Eksperimen .....	76
4.3.2.3	Uji <i>Paired Sample T-Test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	77
4.3.2.4	Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	77
4.3.3	Penguasaan Konsep .....	78
4.3.3.1	Uji <i>Paired Sampel T-test</i> Kelas kontrol.....	78
4.3.3.2	Uji <i>Paired Sample T-test</i> Kelas Eksperimen .....	78
4.3.3.3	Uji <i>Paired Sample T-test</i> Kelas kontrol dan Kelas Eksperimen....	79
4.3.3.4	Uji <i>Independent Sample T-test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	79
4.4	Pembahasan.....	80
4.4.1	Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> dengan Aplikasi Mozaik 3D dan Pembelajaran Konvensional.....	80
4.4.1.1	Keterlibatan Siswa.....	80
4.4.1.2	Motivasi Belajar .....	82
4.4.1.3	Penguasaan Konsep.....	83
4.5	Keterbatasan Penelitian .....	85
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>87</b>
5.1	Kesimpulan .....	87
5.2	Saran.....	88
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>		<b>89</b>
<b>LAMPIRAN A PRA-PENELITIAN.....</b>		<b>A-1</b>
<b>LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN.....</b>		<b>B-1</b>
<b>LAMPIRAN C PENGUJIAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS.....</b>		<b>C-1</b>
<b>LAMPIRAN D UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS.....</b>		<b>D-1</b>
<b>LAMPIRAN E UJI HIPOTESIS .....</b>		<b>E-1</b>

**LAMPIRAN F HASIL UJI KEMIRIPAN TURNITIN .....F-1**  
**LAMPIRAN G IZIN PENELITIAN DAN PUBLIKASI NAMA INSTITUSI**  
**..... G-1**  
**LAMPIRAN H RIWAYAT PENULIS..... H-1**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Hasil Visualisasi Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol pada Variabel Keterlibatan Siswa .....	60
Gambar 4. 2 Hasil Visualisasi Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen pada Variabel Keterlibatan Siswa .....	62
Gambar 4. 3 Hasil Visualisasi Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol pada Variabel Motivasi Siswa.....	64
Gambar 4. 4 Hasil Visualisasi Pre-Test dan Post-Test kelas Eksperimen pada Variabel Motivasi Siswa.....	66
Gambar 4. 5 Hasil Visualisasi Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol pada Variabel Penguasaan Konsep Siswa .....	68
Gambar 4. 6 Hasil Visualisasi Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen pada Variabel Penguasaan Konsep Siswa.....	70



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Keterlibatan Menurut Fredricks, Blumenfeld and Paris .....	14
Tabel 2. 2 Indikator Keterlibatan Siswa menurut Christenson and Reschly .....	15
Tabel 2. 3 Indikator Keterlibatan Siswa menurut Skinner, Kindermann and Furrer .....	16
Tabel 2. 4 Indikator Keterlibatan Siswa menurut Appleton, Christenson, and Colleagues .....	16
Tabel 2. 5 KI, KD, dan Indikator Pembelajaran .....	24
Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data .....	40
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	43
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Keterlibatan Siswa .....	44
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Siswa .....	46
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Penguasaan Konsep .....	47
Tabel 3. 6 Uji Validitas Soal Essay .....	49
Tabel 3. 7 Uji Validitas Keterlibatan Siswa .....	50
Tabel 3. 8 Uji Validitas Motivasi Belajar .....	50
Tabel 3. 9 Uji Reliabilitas Soal Essay Penguasaan Konsep .....	51
Tabel 3. 10 Uji Reabilitas Kuesioner Keterlibatan Siswa .....	52
Tabel 3. 11 Uji Reabilitas Kuesioner Motivasi Belajar .....	52
Tabel 4. 1 Hasil Pre-Test Kelas Kontrol pada Variabel Keterlibatan Siswa .....	58
Tabel 4. 2 Hasil Post-Test Kelas Kontrol pada Variabel Keterlibatan Siswa .....	58
Tabel 4. 3 Hasil Pre-Test, Post-Test dan N-Gain Kelas Kontrol pada Variabel Keterlibatan Siswa .....	59
Tabel 4. 4 Hasil Belajar Kelas Eksperimen sebelum Perlakuan (Pre-Test) .....	60
Tabel 4. 5 Hasil Belajar Kelas Eksperimen setelah Perlakuan (Post-Test) .....	60
Tabel 4. 6 Hasil Pre-test, Post-Test dan N-Gain Kelas Eksperimen Pada Variabel Keterlibatan Siswa .....	61
Tabel 4. 7 Hasil Pre-Test kelas Kontrol pada Variabel Motivasi Belajar .....	62
Tabel 4. 8 Hasil Post-Test kelas Kontrol pada Variabel Motivasi Belajar .....	62
Tabel 4. 9 Hasil Pre-Test, Post-Test dan N-Gain kelas Kontrol pada Variabel Motivasi Siswa .....	63
Tabel 4. 10 Hasil Lembar Kuesioner Pre-Test kelas Eksperimen pada Variabel Motivasi Belajar .....	64
Tabel 4. 11 Hasil Lembar Kuesioner Post-Test kelas Eksperimen pada Variabel Motivasi Belajar .....	64
Tabel 4. 12 Hasil Pre-Test, Post-Test dan N-Gain kelas Eksperimen pada Variabel Motivasi Siswa .....	65
Tabel 4. 13 Hasil Pre-Test Kelas Kontrol pada Variabel Penguasaan Konsep .....	66
Tabel 4. 14 Hasil Post-Test Kelas Kontrol pada Variabel Penguasaan Konsep .....	66
Tabel 4. 15 Hasil Pre-Test, Post-Test dan N-Gain Kelas Kontrol pada Variabel Penguasaan Konsep Siswa .....	67
Tabel 4. 16 Hasil Pre-Test Kelas Eksperimen pada Variabel Penguasaan Konsep .....	68

Tabel 4. 17 Hasil Post-Test Kelas Eksperimen pada Variabel Penguasaan Konsep .....	68
Tabel 4. 18 Hasil Pre-Test, Post-Test dan N-Gain Kelas Eksperimen pada Variabel Penguasaan Konsep Siswa .....	69
Tabel 4. 19 Uji Normalitas variabel Keterlibatan Siswa.....	70
Tabel 4. 20 Uji Homogenitas Variabel Penguasaan konsep.....	71
Tabel 4. 21 Uji Homogenitas variabel Motivasi Siswa.....	72
Tabel 4. 22 Uji Normalitas Variabel Penguasaan Konsep.....	72
Tabel 4. 23 Uji Homogenitas Variabel Penguasaan Konsep .....	73
Tabel 4. 24 Hasil Pengujian T Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol Variabel Keterlibatan Siswa .....	74
Tabel 4. 25 Hasil Pengujian T Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen variabel Keterlibatan Siswa .....	74
Tabel 4. 26 Hasil Uji T Post-test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen Variabel Keterlibatan Siswa .....	75
Tabel 4. 27 Hasil Uji t Peningkatan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen variabel Keterlibatan siswa .....	75
Tabel 4. 28 Hasil Uji t Berpasangan Pre-Test dengan Post-Test Kelas kontrol variabel Motivasi Belajar .....	76
Tabel 4. 29 Hasil Uji T Berpasangan Pre-Test dengan Post-Test Kelas Eksperimen Variabel Motivasi Belajar.....	76
Tabel 4. 30 Hasil Uji T Post-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen Variabel Motivasi Belajar.....	77
Tabel 4. 31 Hasil Uji t Peningkatan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen Variabel Motivasi Belajar.....	78
Tabel 4. 32 Hasil Uji T Pre-test dengan Post-test Kelas Kontrol Variabel Penguasaan Konsep.....	78
Tabel 4. 33 Hasil Uji T Berpasangan Pre-Test dengan Post-Test Kelas Eksperimen Variabel Penguasaan konsep .....	79
Tabel 4. 34 Hasil Uji- T Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Variabel Penguasaan konsep.....	79
Tabel 4. 35 Hasil Uji-T Peningkatan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen Variabel Penguasaan Konsep .....	80



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A- 1 Observasi Pembelajaran Kelas 8A dan 8B .....	A-1
Lampiran A- 2 Nilai Semester I Siswa Kelas 8A.....	A-9
Lampiran A- 3 Nilai Semester I Siswa Kelas 8B.....	A-10
Lampiran A- 4 Hasil Wawancara Guru Subjek IPA Kelas VIII .....	A-11
Lampiran A- 5 Hasil Wawancara Beberapa Siswa Kelas VIII A dan VIII B....	A-16
Lampiran B-1 Instrumen Keterlibatan Siswa dan Motivasi Siswa – uesioner ...	B-1
Lampiran B-2 Instrumen Penguasaan Kosnsep – Soal Essay Pre-Test dan Post-Test .....	B-5
Lampiran B-3 Instrumen Pembelajaran Berbasis VR dengan Aplikasi Mozaik 3D – RPP dan Dokumentasi.....	B-7
Lampiran C- 1 Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Keterlibatan Siswa .....	C-1
Lampiran C- 2 Validitas dan Reliabilitas Motivasi Belajar .....	C-19
Lampiran C- 3 Validitas dan Reliabilitas Soal Essay.....	C-28
Lampiran E-1 Pembelajaran berbasis virtual reality dengan aplikasi Mozaik 3D lebih baik terhadap keterlibatan siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. ....	E-1
Lampiran E-2 Pembelajaran berbasis virtual reality dengan aplikasi Mozaik 3D lebih baik terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. ....	E-6
Lampiran E-3 Pembelajaran berbasis virtual reality dengan aplikasi Mozaik 3D lebih baik terhadap penguasaan konsep siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. ....	E-10