

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	11
E. Struktur Organisasi Thesis .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Media dan Multimedia Pembelajaran .....	13
B. Bahan Ajar <i>E-Learning</i> Berbasis STEM .....	24
C. <i>E-Learning: Digital Book</i> Berbasis STEM.....	33
D. Pembelajaran IPA Terpadu .....	35
E. <i>Scientific Approach</i> Dalam Pembelajaran .....	41
F. Keterampilan Berpikir Kritis .....	46
G. Penguasaan Konsep Dalam Pembelajaran .....	61
H. <i>Local Content Project</i> Cuci Tanah .....	66
I. Penelitian yang Relevan .....	70
J. Kerangka Berpikir .....	72
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian dan Pengembangan .....	75
B. Subjek Penelitian .....	76
C. Prosedur penelitian .....	76
D. Instrumen Penelitian .....	83
E. Teknik Pengumpulan Data .....	85
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	86
G. Definisi Operasional .....	94
H. Asumsi .....	96
I. Hipotesis Penelitian .....	97
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	99
B. Pembahasan .....	109
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b>	
A. Kesimpulan .....	136

B. Implikasi .....	136
C. Rekomendasi .....	138
DAFTAR PUSTAKA .....	139
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1 Definisi Literasi STEM .....	29
2.2 Keterkaitan Scientific Approach dalam KBM .....	42
2.3 Dua belas Indikator Berpikir Kritis Ennis .....	51
3.1 Pengembangan E-Learning Berbasis STEM .....	80
3.2 Teknik pengumpulan Data .....	85
3.3 Interpretasi Validitas .....	87
3.4 Klasifikasi Reliabilitas Tes .....	88
3.5 Validitas dan Reliabilitas Keterampilan berpikir Kritis .....	89
3.6 Validitas dan Reliabilitas Penguasaan Konsep .....	90
3.7 Klasifikasi Nilai N-Gain .....	92
3.8 Tafsiran Persentase Hasil Angket dan validasi .....	93
3.9 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran .....	94
4.1 Rerata Keterlaksanaan Pembelajaran .....	99
4.2 Rerata Keterlaksanaan Pembelajaran Scientific Approach .....	100
4.3 Statistik Deskriptif Keterampilan Berpikir Kritis .....	102
4.4 Statistik Deskriptif Peningkatan KBK .....	104
4.5 Statistik Deskriptif Penguasaan Konsep .....	106
4.6 Uji Statistik Penguasaan Konsep .....	108

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Interaksi 3 Elemen dalam Pembelajaran .....	25
2.2 Organisasi Kurikulum Model Terintegrasi .....	36
2.3 Model Webbed Tema Project Cuci Tanah tingkat SMP .....	40
2.4 Best Practice Duron 5 langkah Mengarahkan Siswa Berpikir Kritis .....	54
2.5 Proses Project Cuci Tanah .....	68
2.6 Kerangka Berpikir .....	72
3.1 Bagan Desain Penelitian .....	75
3.2 Alur Penelitian E-Learning Berbasis STEM .....	98
4.1 Grafik Perbandingan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Perindikator	103
4.2 Grafik Perbandingan Peningkatan Penguasaan Konsep Peningkatan .....	107
4.3 Soal Nomor 19 Penguasaan Konsep Ranah Kognitif Menganalisis .....	134

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Kisi-kisi Keterampilan Berpikir Kritis .....	155
2. Kisi-kisi Penguasaan Konsep .....	175
3. Soal Penguasaan Konsep dan Berpikir Kritis .....	189
4. Lembar Jawaban Siswa .....	199
5. RPP Kelas Eksperimen .....	201
6. RPP Kelas Kontrol .....	213
7. Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	224
8. Rekapitulasi Keterampilan Berpikir Kritis.....	225
9. Rekapitulasi Penguasaan Konsep.....	229
10. Analisis Kemampuan KBK.....	231
11. Analisis N-Gain KBK Perindikator .....	235
12. Analisis Pretest KBK Perindikator .....	238
13. Analisis Posttest KBK Perindikator .....	240
14. Analisis Peningkatan Penguasaan Konsep .....	243
15. Analisis Kemampuan Penguasaan konsep Setelah Pembelajaran.....	245
16. Analisis Posttest Penguasaan konsep .....	248
17. Analisis Kemampuan Awal Penguasaan konsep.....	250
18. Analisis N-Gain Penguasaan Konsep Perindikator .....	253
19. Struktur Bahan Ajar.....	257
20. Storyboard E-Learning Berbasis STEM .....	260
21. LKS Berbasis STEM .....	270
22. Rubrik LKS Berbasis STEM .....	275
23. Contoh Jawaban Siswa LKS Berbasis STEM .....	276
24. Dokumentasi Proses Pembelajaran .....	277
25. Catatan Lapangan Penelitian .....	280
Biografi Penulis .....	288