

DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Tujuan Penelitian.....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Bahan Ajar.....	6
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar.....	6
2.1.2 Jenis-Jenis Bahan Ajar.....	6
2.2 E-Modul.....	7
2.2.1 Pengertian E-Modul.....	7
2.2.2 Kelebihan E-Modul	7
2.3 Pendekatan STEM	8
2.3.1 Pengertian Pendekatan STEM	8
2.3.2 Tujuan Pendekatan STEM.....	8
2.4 <i>Project Based Learning</i>	8
2.4.1 Pengertian <i>Project Based Learning</i>	8
2.4.2 Langkah-Langkah Dalam <i>Project Based Learning</i>	9
2.5 Materi Kesetimbangan Kimia	10
2.6 Kerangka Berfikir	15
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Populasi dan Sampel	16
3.3 Definisi Operasioanal	16
3.4 Disain Penelitian	17
3.5 Instrumen Penelitian.....	18
3.5.1 Lembar Wawancara Dan Angket Analisis Kebutuhan.....	18

3.5.2	Lembar Analisis Bahan Ajar	18
3.5.3	Lembar Validasi E-Modul.....	18
3.5.4	Lembar Angket Respon Peserta Didik	19
3.5.5	Instrumen Tes (<i>Pretest- Posttest</i>).....	19
3.5.6	Uji Validitas Butir Soal.....	20
3.5.7	Uji Reliabilitas.....	21
3.5.8	Tingkat Kesukaran Tes	21
3.5.9	Daya Pembeda.....	22
3.6	Teknik Pengumpulan Data	23
3.6.1	Tahap Persiapan	23
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	24
3.7	Prosedur Penelitian.....	25
3.7.1	Tahap Analisis.....	25
3.7.2	Tahap Desain.....	26
3.7.3	Tahap Pengembangan.....	26
3.7.4	Tahap Implementasi	27
3.7.5	Tahap Evaluasi	28
3.8	Analisis Data	30
3.8.1	Analisis Data Hasil Validasi	30
3.8.2	Analisis Data Angket Respon Peserta Didik.....	31
3.8.3	Analisis Data Hasil Belajar	32
	1. Uji Normalitas Data	32
	2. Uji Homogenitas Data.....	32
	3. Rata-Rata Peningkatan Hasil Belajar	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Hasil Penelitian	34
4.1.1	Tahap Analisis.....	34
4.1.2	Tahap Desain E-Modul	38
4.1.3	Tahap Pengembangan E-Modul.....	40
4.1.4	Tahap Implementasi	45
4.1.5	Tahap Evaluasi	48
4.2	Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN.....		60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Disain penelitian menggunakan model ADDIE 17

Gambar 3.2. Skema pengembangan ADDIE..... 29



THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Kisi-Kisi Penilaian E-Modul	19
Tabel 3.2	Interpretasi Indeks Reliabilitas	21
Tabel 3.3.	Kategori Indeks Kesukaran Item	22
Tabel 3.4.	Kriteria Daya Pembeda.....	23
Tabel 3.5.	Daftar Buku Yang Dianalisis.....	26
Tabel 3.6.	Skema <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	27
Tabel 3.7.	Skala Likert.....	30
Tabel 3.8.	Kriteria Validitas	30
Tabel 3.9	Skala Likert.....	31
Tabel 3.10	Kriteria Kepraktisan	31
Tabel 3.11.	Kriteria Gain Ternormalisasi (N-Gain)	33
Tabel 4.1.	Kategori Validitas Tes Butir Soal.....	37
Tabel 4.2.	Tingkat Kesukaran Soal.....	38
Tabel 4.3.	Daya Pembeda Soal	38
Tabel 4.4.	Deskripsi E-Modul.....	41
Tabel 4.5.	Hasil Validasi E-Modul	44
Tabel 4.6.	Saran Perbaikan E-Modul.....	44
Tabel 4.7.	Aktivitas Belajar Siswa	45
Tabel 4.8.	Respon Peserta Didik.....	46
Tabel 4.9.	Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	46
Tabel 4.10a.	Normalitas Data Pretest.....	46
Tabel 4.10b.	Normalitas Data Posttest	47
Tabel 4.11a.	Homogenitas Data Pretest	47
Tabel 4.11b.	Homogenitas Data Posttest.....	47
Tabel 4.12.	Efektifitas Peningkatan Hasil Belajar (N-Gain)	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Kisi-Kisi Penilaian E-Modul	19
Tabel 3.2	Interpretasi Indeks Reliabilitas	21
Tabel 3.3.	Kategori Indeks Kesukaran Item	22
Tabel 3.4.	Kriteria Daya Pembeda.....	23
Tabel 3.5.	Daftar Buku Yang Dianalisis.....	26
Tabel 3.6.	Skema <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	27
Tabel 3.7.	Skala Likert.....	30
Tabel 3.8.	Kriteria Validitas	30
Tabel 3.9	Skala Likert.....	31
Tabel 3.10	Kriteria Kepraktisan	31
Tabel 3.11.	Kriteria Gain Ternormalisasi (N-Gain)	33
Tabel 4.1.	Kategori Validitas Tes Butir Soal.....	37
Tabel 4.2.	Tingkat Kesukaran Soal.....	38
Tabel 4.3.	Daya Pembeda Soal	38
Tabel 4.4.	Deskripsi E-Modul.....	41
Tabel 4.5.	Hasil Validasi E-Modul	44
Tabel 4.6.	Saran Perbaikan E-Modul.....	44
Tabel 4.7.	Aktivitas Belajar Siswa	45
Tabel 4.8.	Respon Peserta Didik.....	46
Tabel 4.9.	Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	46
Tabel 4.10a.	Normalitas Data Pretest.....	46
Tabel 4.10b.	Normalitas Data Posttest	47
Tabel 4.11a.	Homogenitas Data Pretest	47
Tabel 4.11b.	Homogenitas Data Posttest.....	47
Tabel 4.12.	Efektifitas Peningkatan Hasil Belajar (N-Gain)	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Alur Tujuan Pembelajaran.....	60
Lampiran 2.	Modul Ajar	67
Lampiran 3.	Lembar Wawancara Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Oleh Guru.....	101
Lampiran 4.	Angket Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Oleh Siswa	102
Lampiran 5.	Hasil Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Oleh Siswa	104
Lampiran 6.	Analisis Bahan Ajar.....	106
Lampiran 7.	Draft E-Modul	108
Lampiran 8.	Lembar Validasi E-Modul	109
Lampiran 9.	Angket Respon Peserta Didik.....	115
Lampiran 10.	Kisi- Kisi Instrumen Tes Sebelum Validasi	130
Lampiran 11.	Kisi-Kisi Instrumen Tes Setelah Validasi	130
Lampiran 12.	Instrumen Tes Setelah Validasi	137
Lampiran 13.	Lembar Hasil Penilaian E-Modul.....	141
Lampiran 14.	Perhitungan Standar Deviasi Hasil Validasi.....	148
Lampiran 15a.	Lembar Hasil Penilaian Angket Respon Kelas Eksperimen 1	149
Lampiran 15b.	Lembar Hasil Penilaian Angket Respon Kelas Eksperimen 2	150
Lampiran 15c.	Lembar Hasil Penilaian Angket Respon Kelas Eksperimen 3	151
Lampiran 16.	Hasil Validitas Instrumen Tes	152
Lampiran 17.	Hasil Reliabilitas Instrumen Tes	154
Lampiran 18.	Hasil Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	156
Lampiran 19.	Hasil Daya Beda Instrumen Soal.....	158
Lampiran 20.	Kesimpulan Analisis Instrumen Tes.....	160
Lampiran 21.	Data <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Siswa	161
Lampiran 22a.	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	162
Lampiran 22b.	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1.....	163
Lampiran 22c.	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 2.....	164
Lampiran 22d.	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 3.....	165
Lampiran 23a.	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	166
Lampiran 23b.	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1	167
Lampiran 23c.	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 2	168
Lampiran 23d.	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 3	169
Lampiran 24.	Perhitungan Uji Homogenitas	170

Lampiran 25a.	Uji Homogenitas Data Pretest	171
Lampiran 25b.	Uji Homogenitas Data Posttes	174
Lampiran 26.	Perhitungan Peningkatan Hasil Belajar (Gain).....	177
Lampiran 27a.	Data Gain Kelas Kontrol	179
Lampiran 27b.	Data Gain Kelas Eksperimen 1.....	180
Lampiran 27c.	Data Gain Kelas Eksperimen 2.....	181
Lampiran 27d.	Data Gain Kelas Eksperimen 3.....	182
Lampiran 28.	Tabel Nilai r-product moment	183
Lampiran 29.	Tabel Nilai Kritis Distribusi Chi-Kuadrat	184
Lampiran 30.	Tabel Nilai Distribusi F.....	185
Lampiran 31.	Gambaran E-Modul	186
Lampiran 32.	Surat Izin Observasi	188
Lampiran 33.	Balasan Surat Izin Observasi.....	189
Lampiran 34.	Surat Izin Validasi Instrumen Soal.....	190
Lampiran 35.	Balasan Surat Izin Validasi Instrumen soal.....	191
Lampiran 36.	Surat Validasi Instrumen Soal	192
Lampiran 37.	Surat Validasi Instrumen Soal	193
Lampiran 38.	Surat Validasi Instrument Angket	194
Lampiran 39.	Surat Validasi E-Modul.....	195
Lampiran 40.	Surat Izin Melaksanakan Penelitian	199
Lampiran 41.	Balasan Surat Izin Melaksanakan Penelitian.....	200
Lampiran 42.	Dokumentasi.....	201

