

DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Ruang Lingkup	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Rumusan Masalah.....	7
1.6 Tujuan Penelitian.....	7
1.7 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian dan Pengembangan	9
2.1.1 Pengertian Penelitian dan Pengembangan	9
2.1.2 Model Pengembangan yang Digunakan.....	10
2.2 Modul.....	12
2.3 E-Modul.....	13
2.3.1 Pengertian <i>E-Modul</i>	13
2.3.2 Tujuan Penyusunan <i>E-Modul</i>	15
2.3.3 Karakteristik <i>E-Modul</i>	15
2.3.4 Teknik Pengembangan <i>E-Modul</i>	16
2.3.5 Tahapan Penyusunan <i>E-Modul</i>	17
2.3.6 Manfaat Pembelajaran dengan <i>E-Modul</i>	18
2.3.7 Kelebihan dan Kelemahan <i>E-Modul</i>	19

2.4	Kriteria Kualitas Suatu Produk.....	20
2.5	Pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>)	21
2.5.1	Pengertian Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	21
2.5.2	Karakteristik Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	22
2.5.3	Langkah-Langkah Model PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	23
2.5.4	Kelebihan dan Kekurangan PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	24
2.5.5	E-modul Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	25
2.6	<i>Computational Thinking</i> (CT)	26
2.7	Pengembangan Media Bahan Ajar Berbasis PBL terhadap Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	29
2.8	Materi Eksponen.....	30
2.9	Penelitian Relevan	31
2.10	Kerangka Berpikir	32
BAB III METODE PENELITIAN		36
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
3.2	Subjek dan Objek Penelitian.....	36
3.3	Jenis Penelitian	36
3.4	Defenisi Operasional	37
3.5	Prosedur Penelitian	38
3.5.1	<i>Analyze</i> (analisis)	38
3.5.2	<i>Design</i> (Desain).....	39
3.5.3	<i>Development</i> (Pengembangan).....	40
3.5.4	<i>Implementation</i> (Implementasi)	41
3.5.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	41
3.6	Jenis Data Penelitian.....	43
3.7	Teknik Pengumpulan Data	43
3.8	Instrumen Penelitian	44
3.8.1	Lembar Validasi Modul Ajar	45
3.8.2	Lembar Validasi Media Pembelajaran untuk Ahli Media.....	45
3.8.3	Lembar Validasi Media Pembelajaran untuk Ahli Materi	45
3.8.4	Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap <i>E-modul</i>	45
3.8.5	Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Peserta Didik.....	46
3.9	Teknik Analisis Data	46
3.9.1	Analisis Data Kuantitatif.....	46
3.9.1.1	Analisis Kevalidan	46
3.9.1.2	Analisis Kepraktisan	48

3.9.1.3 Analisis Keefektifan.....	48
3.9.2 Analisis Data Kualitatif.....	50
3.10 Indikator Keberhasilan <i>E-Modul</i> berbasis <i>Problem Based Learning</i>	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Penelitian.....	52
4.1.1 Hasil Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	52
4.1.2 Hasil Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	55
4.1.3 Hasil Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	61
4.1.4 Hasil Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	68
4.1.5 Hasil Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	72
4.2 Pembahasan	73
4.2.1 Kevalidan <i>E-Modul</i> Berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada Pembelajaran	74
4.2.2 Kepraktisan <i>E-Modul</i> Berbasis Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Pembelajaran.....	75
4.2.3 Keefektifan <i>E-Modul</i> Berbasis Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada Pembelajaran.....	76
4.3 Keterbatasan Penelitian	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir	35
Gambar 3.1 Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	37
Gambar 3.3 Ringkasan kegiatan dalam tahapan model ADDIE.....	42
Gambar 4.1 Cover <i>E-modul</i> Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	59
Gambar 4.2 Tombol Navigasi pada <i>E-modul</i> Berbasis <i>Problem Based Learning</i> ...	60
Gambar 4.4 Diagram Nilai Rata-rata Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Siswa	80
Gambar 4.5 Diagram Rata-rata Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Siswa Setiap Indikator pada Uji Coba Lapangan	80
Gambar 4.6 Peningkatan Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Siswa dalam Bentuk Gain pada Uji Coba Lapangan	81

UNIVERSITAS
UNIMED
THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Kerja Siswa.....	2
Tabel 2.1 Perbandingan <i>E-Modul</i> dan Modul Cetak.....	14
Tabel 2.2 Langkah-langkah pengelolaan Problem Based Learning.....	24
Tabel 2.3 Indikator <i>Computational Thinking</i>	28
Tabel 3.2 Instrumen Penelitian	44
Tabel 3.3 Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	47
Tabel 3.4 Kriteria Validasi	47
Tabel 3.5 Kriteria Aktivitas Siswa	48
Tabel 3.6 Kriteria N-gain (<i>normalized gain</i>)	50
Tabel 4.1 Validator.....	63
Tabel 4.2 Hasil Validasi Modul Ajar	63
Tabel 4.3 Revisi untuk Modul Ajar.....	64
Tabel 4.4 Hasil Analisis Validasi Ahli Materi	64
Tabel 4.5 Hasil Analisis Validasi Ahli Media	65
Tabel 4.6 Komentar dan Saran Validator terhadap <i>E-modul</i>	66
Tabel 4.7 Hasil Validasi Pengamatan Aktivitas Siswa terhadap <i>E-modul</i> Bebas <i>Problem Based Learning</i>	66
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Terhadap <i>Pretest</i>	67
Tabel 4.9 Revisi untuk <i>Pretest</i>	67
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli terhadap <i>Posttest</i>	68
Tabel 4.11 Revisi untuk <i>Posttest</i>	68
Tabel 4.12 Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Uji Lapangan	69
Tabel 4.13 Persentase Ketercapaian Indikator Uji Lapangan	70
Tabel 4.14 Hasil Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i> siswa.....	70
Tabel 4.15 Tingkat Kemampuan <i>Computational Thinking</i> siswa.....	71
Tabel 4.16 Persentase Rata-rata Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Siswa.....	71
Tabel 4.17 Peningkatan Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Siswa dalam Bentuk <i>Gain</i> pada Uji Lapangan	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara dengan Guru dan Siswa	95
Lampiran 2 Tes Kemampuan Awal Siswa Dan Alternatif Jawaban.....	97
Lampiran 3 Daftar Validator.....	101
Lampiran 4 Modul Ajar	102
Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Lembar Validasi Modul Ajar.....	110
Lampiran 6 Lembar Validasi Modul Ajar.....	111
Lampiran 7 Kisi-kisi instrumen validasi ahli media	120
Lampiran 8 Lembar Validasi Oleh Ahli Media	121
Lampiran 9 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	130
Lampiran 10 Lembar Validasi Oleh Ahli Materi.....	131
Lampiran 11 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	140
Lampiran 12 Lembar Validasi Pengamatan Aktivitas Siswa terhadap <i>E-Modul</i> ...	142
Lampiran 13 Pedoman Penskoran <i>Computational Thinking</i> siswa	151
Lampiran 14 Kisi-kisi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	152
Lampiran 15 Soal <i>Pretest</i>	153
Lampiran 16 Lembar Alternatif Soal <i>Pretest</i>	154
Lampiran 17 Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i>	156
Lampiran 18 Soal <i>Posttest</i>	165
Lampiran 19 Lembar Alternatif Soal <i>Posttest</i>	166
Lampiran 20 Lembar Validasi <i>Posttest</i>	169
Lampiran 21 Tabulasi Hasil Tes Awal (<i>Pretest</i>) Uji Coba Lapangan	178
Lampiran 22 Tabulasi Hasil Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Uji Coba Lapangan	180
Lampiran 23 Tabulasi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap <i>E-Modul</i>	182
Lampiran 24 Data <i>N-Gain</i> Skor	183
Lampiran 25 Dokumentasi.....	184
Lampiran 26 Surat Penelitian.....	185
Lampiran 27 Surat Balasan Penelitian	186