

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI .....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
المخلص .....	xviii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah	
1. Identifikasi .....	8
2. Pembatasan Masalah .....	9
C. Pertanyaan Penelitian .....	9
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Spesifikasi Produk .....	10
F. Kegunaan Penelitian .....	10
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	12
H. Penegasan Istilah .....	13
I. Sistematika Pembahasan .....	15

## BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Landasan Teori	
1. Penelitian dan Pengembangan .....	17
2. Modul Elektronik .....	21
3. Keterampilan Proses Sains.....	22
4. Termokimia .....	25
B. Kerangka Berpikir .....	34
C. Penelitian Terdahulu .....	37

## BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian .....	43
B. Model Pengembangan .....	43
C. Subjek Penelitian .....	47
D. Teknik Pengumpulan Data .....	48
E. Instrumen Penelitian .....	48
F. Teknik Analisis data.....	49

## BAB IV HASIL PENELITIAN

A. <i>Define</i> (Pendefinisian).....	52
B. <i>Design</i> (Perancangan) .....	56
C. <i>Develope</i> (Pengembangan).....	72

## BAB V PEMBAHASAN

A. Tahap Pengembangan .....	83
B. Tingkat Kevalidan <i>E-Modul</i> .....	88
C. Respon Peserta Didik .....	93

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	95
B. Saran .....	97

Daftar Pustaka .....	98
----------------------	----

Lampiran .....	100
----------------	-----

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Diagram Alur Kerangka Berpikir .....	36
Tabel 2.2 Peberdedaan dengan Penelitian Terdahulu .....	40
Tabel 3.1. Pedoman Penilaian Validasi .....	49
Tabel.3.2. Pedoman Penilaian Validasi.....	50
Tabel.3.3 Pedoman Penilaian Respon Peserta Didik .....	51
Tabel 4.1 Penilaian Media oleh Ahli Media .....	73
Tabel 4.2 Revisi Poin Profil Pelajar Pancasila .....	75
Tabel 4.3 Revisi Bahasa Asing Dicitak miring .....	76
Tabel 4.4 Revisi Gambar Kalorimeter .....	76
Tabel 4.5 Persentase Penilaian Ahli Meteri .....	77
Tabel 4.6 Revisi Peta Konsep .....	78
Tabel 4.7 Revisi Praktikum .....	79
Tabel 4.8 Perhitunga hasil tanggapan respon peserta didik .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Perhitungan Hukum Hess .....	32
Gambar 4.1 Peta Konsep Termokimia .....	55
Gambar 4.2 Sampul Buku .....	58
Gambar 4.3 Halaman Judul dan Kata Pengantar .....	59
Gambar 4.4 Daftar Isi .....	60
Gambar 4.5 Informasi Umum E-modul .....	61
Gambar 4.6 Cara Aplikasi E-Modul .....	62
Gambar 4.7 Peta Konsep Materi Termokimia .....	62
Gambar 4.8 Apersepsi Endoterm .....	63
Gambar 4.9 Pertanyaan Pemantik dan Materi .....	64
Gambar 4.10 <i>QR Code</i> Video Praktikum.....	64
Gambar 4.11 Grafik Reaksi Eksoterm dan Endoterm .....	65
Gambar 4.12 Informasi Penting dan Cuplikan Video .....	65
Gambar 4.13 Praktikum dengan Tahapan Keterampilan Proses Sains .....	66
Gambar 4.14 Contoh Soal dan Latihan Soal .....	67
Gambar 4.15 Dimensi Profil Pelajar Pancasila .....	67
Gambar 4.16 Rangkuman Materi Termokimia .....	68
Gambar 4.17 Refleksi Peserta didik .....	68
Gambar 4.18 Asesmen Sumatif Termokimia .....	69
Gambar 4.19 Kunci Jawaban Asesmen Sumatif .....	69
Gambar 4.20 Glosarium .....	70
Gambar 4.21 Daftar Pustaka .....	70
Gambar 4.22 Profil Penulis E-Modul .....	71
Gambar 4.23 Sampul Belakang .....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Izin Penelitian .....	100
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian .....	102
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian .....	103
Lampiran 4 Laporan Selesai Bimbingan .....	104
Lampiran 5 Form Konsultasi .....	105
Lampiran 6 Hasil Wawancara dengan Guru .....	107
Lampiran 7 Lembar Instrmen Validasi Ahli Materi .....	109
Lampiran 8 Lembar Instrmen Validasi Ahli Media .....	116
Lampiran 9 Angket Respon Peserta Didik .....	120
Lampiran 10 Dokumentasi Penelirtian .....	122
Lampiran 11 Barcode dan link <i>E-Modul</i> Termokimia berbasis KPS .....	123