

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1 Manfaat Teoretis.....	7
1.6.2 Manfaat Praktis.....	7
1.7 Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kerangka Teoritis	9
2.1.1. Penelitian dan Pengembangan.....	9
2.1.2. Bahan Ajar.....	9
2.1.2.1 Urgensi Bahan Ajar.....	10
2.1.2.2 Jenis Bahan Ajar	11
2.1.3. Modul.....	12
2.1.3.1 Karakteristik Modul Ajar	12
2.1.3.2 Modul Elektronik (E-modul).....	13
2.1.3.2.1 Sistematika Bahan Ajar E-Modul	15
2.1.3.2.2 Manfaat Bahan Ajar E-Modul	16
2.1.3.2.3 Aspek Kelayakan Ajar E-Modul.....	17
2.1.4. STEM.....	17
2.1.4.1 Aspek Ilmu STEM.....	19
2.1.4.2 Tahapan Pembelajaran Pendekatan STEM	21

2.1.5. Hasil Belajar Siswa.....	23
2.1.6. Kemampuan Belajar Mandiri	25
2.1.7. Hasil Belajar HOTS.....	29
2.1.8. Fluida	29
2.2 PENELITIAN RELEVAN	30
2.3 KERANGKA BERPIKIR	32
2.4 HIPOTESIS	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.1.1. Lokasi Penelitian	35
3.1.2. Waktu Penelitian.....	35
3.2 Populasi dan Sampel.....	35
3.3 Jenis dan Desain Penelitian.....	35
3.3.1. Jenis Penelitian	35
3.3.2. Desain Penelitian	36
3.4 Prosedur Penelitian.....	37
3.4.1. <i>Analyze</i> (Analisis).....	37
3.4.2. <i>Design</i> (Desain)	38
3.4.3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	39
3.4.4. <i>Implement</i> (Implementasi).....	41
3.4.5. <i>Evaluate</i> (Evaluasi).....	42
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.5.1. Wawancara.....	44
3.5.2. Kuisioner	44
3.5.3. Dokumentasi.....	44
3.6 Instrumen Pengumpulan Data.....	45
3.6.1. Instrumen Kelayakan	45
3.6.2. Instrumen Kepraktisan	45
3.6.3. Instrumen Efektifitas.....	45
3.7 Teknik Analisis Data	46
3.7.1. Teknik Analisis Data untuk Uji Kelayakan Ahli Materi dan Ahli Media	46
3.7.2. Teknik Analisis Data untuk Uji Kepraktisan.....	49
3.7.3. Teknik Analisis Data untuk Uji Keefektifan	51

3.7.4. Teknik Analisis Data untuk Uji <i>one sample t test</i>	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Hasil Penelitian	56
4.1.1. Tahap <i>Analyze</i> (Analisis)	56
4.1.2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	57
4.1.3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	85
4.1.4. Tahap <i>Implementation</i> (Penerapan)	94
4.1.5. Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	101
4.2 Pembahasan Penelitian	102
4.3 Keunggulan dan Kelemahan Penelitian.....	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	112
5.1 Kesimpulan	112
5.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	118