

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Ruang Lingkup	5
1.4. Batasan Masalah.....	6
1.5. Rumusan Masalah	6
1.6. Tujuan Penelitian.....	6
1.7. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Bahan Ajar	8
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar	8
2.1.2. Fungsi Bahan Ajar	10
2.1.3. Jenis Bahan Ajar	12
2.1.4. Analisis Pengembangan Bahan Ajar	13
2.1.5. Keunggulan dan Keterbatasan Bahan Ajar.....	16
2.2. Modul.....	18
2.3. E-modul	22
2.3.1. Karakteristik E-Modul	24
2.3.2. Fungsi E-Modul.....	25
2.3.4. Standar Kevalidan E-Modul	27

2.3.5.	Standar kepraktisan <i>E-Modul</i>	29
2.3.6.	Standar keefektifan <i>E-Modul</i>	31
2.4.	Heyzine	31
2.5.	Pendekatan STEM.....	32
2.5.1.	Pengertian Pendekatan STEM.....	32
2.5.2.	Ciri- Ciri Pendekatan STEM	36
2.5.3.	Tujuan Pembelajaran STEM	37
2.5.4.	Sintaks Pembelajaran STEM.....	38
2.5.5.	Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran STEM	39
2.6.	Pemahaman Konsep.....	41
2.6.1.	Pengertian Pemahaman Konsep.....	41
2.6.2.	Indikator Pemahaman Konsep	44
2.7.	Usaha dan Energi	46
2.7.1.	Usaha	46
2.7.2.	Energi	48
2.8.	Penelitian yang Relevan	53
2.9.	Kerangka Berpikir	55
BAB III	METODE PENELITIAN	57
3.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	57
3.2.	Subjek dan Objek Penelitian	57
3.3.	Jenis Penelitian	57
3.4.	Definisi Operasional	58
3.5.	Desain Penelitian	59
3.6.	Teknik Pengumpulan Data	61
3.7.	Instrumen Penelitian	61
3.7.1	Lembar Validasi Untuk Ahli Materi.....	62
3.7.2	Lembar Validasi Untuk Ahli Media.....	63
3.7.3	Instrumen Kepraktisan	63
3.7.4.	Instrumen Tes	64
3.8.	Prosedur Penelitian	65
3.8.1	<i>Analysis</i> (Tahap Analisis).....	65
3.8.2	<i>Design</i> (Desain).....	65
3.8.3	<i>Development</i> (Pengembangan)	65
3.8.4	<i>Implementation</i> (Implementasi)	66

3.8.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	66
3.9. Analisis data	68
3.9.1 Analisis Data Validasi	68
3.9.2 Analisis Data Kepraktisan	69
3.9.3 Uji N-Gain	70
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1. Hasil Penelitian	71
4.1.1. Hasil Tahap <i>Analysis</i> (Analisis)	71
4.1.2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	72
4.1.3. Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	74
4.1.4. Hasil Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	79
4.1.5. Hasil Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	82
4.2. Pembahasan	82
4.2.1. Evaluasi Tingkat Kevalidan	83
4.2.2. Evaluasi Tingkat Kepraktisan	84
4.2.3. Evaluasi Tingkat Keefektifan	86
BAB V PENUTUP	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	94