

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI.....	iii
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Definisi Operasional	5
BAB II.....	6
TINJAUAN TEORITIS	6
2.1 Kerangka Teoritis	6
2.1.1 Belajar dan Pembelajaran Fisika	6
2.1.2 Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Fisika	7
2.1.3 Penelitian Pengembangan	9
2.1.4 Lembar Kerja Peserta Didik.....	10
2.1.5 Validitas, Praktikalitas, Efektivitas	16
2.1.6 Program Aplikasi <i>PhET</i>	20
2.1.7 Langkah Pembelajaran	21

2.1.8 Model Pengembangan 4D	24
2.2 Penelitian yang Relevan.....	38
2.3 Kerangka Konseptual.....	40
BAB III	42
METODE PENELITIAN	42
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.2 Subjek Penelitian	42
3.3 Jenis Penelitian	42
3.4 Prosedur Pengembangan.....	42
3.4.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	42
3.4.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	44
3.4.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	44
3.4.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	45
3.5 Desain penelitian.....	47
3.6 Instrumen Penelitian	48
3.6.1 Lembar Angket Analisis Ujung Depan	48
3.6.2 Lembar Angket Analisis Peserta Didik.....	50
3.6.3 Lembar Angket Analisis Tugas.....	51
3.6.4 Instrumen Angket validasi untuk Ahli Materi.....	53
3.6.5 Instrumen Angket Validasi untuk Ahli Media	53
3.6.6 Instrumen Angket Tanggapan Guru.....	54
3.6.7 Instrumen Angket Tanggapan Peserta didik	55
3.7 Teknik Analisis Data	56
3.7.1 Analisis Ujung Depan, Peserta Didik dan Tugas	56
3.7.2 Analisis Data Hasil Angket Validasi Ahli.....	57
3.7.3 Analisis Data Hasil Angket Tanggapan Peserta didik	59
BAB IV	61
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1 Hasil Penelitian	61
4.1.1 Hasil Tahap Defenisi (<i>Define</i>).....	61
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	69
4.1.3 Hasil tahapan Pengembangan (<i>Development</i>).....	79

4.1.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	88
4.2 Pembahasan	94
4.2.1 Pengembangan LKPD Berbantuan Simulasi <i>PhET</i>	94
4.2.2 Kevalidan LKPD	98
4.2.3 Kepraktisan LKPD	99
4.2.4 Keefektifan LKPD.....	100
4.3 Temuan Penelitian	100
BAB V	102
KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Pengembangan LKPD Fisika Berbantuan Simulasi PhET dengan model 4D	48
Gambar 4. 1 Diagram Hasil Angket Analisis Ujung Depan	62
Gambar 4. 2 Diagram Hasil Analisis Kompetensi dan Gaya Belajar Peserta Didik	64
Gambar 4. 3 Diagram Hasil Analisis Tugas Peserta Didik	65
Gambar 4. 4 Peta Konsep Usaha dan Energi.....	67
Gambar 4. 5 Diagram Hasil Kepraktisan Guru Fisika.....	90
Gambar 4. 6 Diagram Hasil Kepraktisan oleh Peserta Didik.....	92



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Uraian pendekatan saintifik dengan 5M.....	7
Tabel 2.2 Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	29
Tabel 2.3 Hasil penelitian sebelumnya	38
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket Analisis Ujung Depan.....	48
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Angket Analisis Peserta Didik.....	50
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrument angket analisis tugas	51
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrument angket ahli materi	53
Tabel 3.5 Kisi-kisi instrument ahli media	53
Tabel 3.6 Kisi-kisi instrument tanggapan guru	54
Tabel 3.7 Kisi-kisi instrument angket tanggapan peserta didik	55
Tabel 3.8 Kriteria jawaban item instrument validasi dengan skala Likert.....	57
Tabel 3.9 Kriteria persentase kemunculan indikator kelayakan LKPD untuk angket validator.....	58
Tabel 3.10 Kriteria persentase kemunculan indikator kelayakan LKPD untuk angket guru dan peserta didik.....	59
Tabel 4. 1 Hasil Analisis Masalah yang Dihadapi Guru	62
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Tujuan Pembelajaran Materi Pokok Usaha dan Energi	68
Tabel 4. 3 Tampilan Produk Awal LKPD Hasil Pengembangan	70
Tabel 4. 4 Data hasil penilaian Ahli Materi	80
Tabel 4. 5 Saran Perbaikan Dan Revisi dari Ahli Materi	81
Tabel 4. 6 Data Hasil Penilaian Ahli Media.....	82
Tabel 4. 7 Saran Perbaikan Dan Revisi dari Ahli Media.....	83
Tabel 4. 8 Hasil Respon Guru Bidang studi	84
Tabel 4. 9 Hasil uji coba LKPD Pada Kelompok Kecil	86
Tabel 4. 10 Hasil uji coba LKPD Pada Kelompok Besar.....	86
Tabel 4. 11 Data hasil uji kepraktisan oleh guru	88
Tabel 4. 12 Data hasil Uji ke Praktisan Oleh Peserta Didik.....	91
Tabel 4. 13 Data Hasil Uji Keefektifan Oleh Peserta Didik.....	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Wawancara Guru	107
Lampiran 2 Angket Analisis Ujung Depan	110
Lampiran 3 Angket Karakteristik Peserta Didik	112
Lampiran 4 Angket Analisis Tugas	114
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Validasi Ahli Materi.....	117
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Materi	121
Lampiran 7 Rubrik Penilaian Validasi Ahli Media	123
Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Media.....	126
Lampiran 9 Rubrik Penilaian Guru Bidang Studi	128
Lampiran 10 Angket Tanggapan Guru Bidang Studi.....	132
Lampiran 11 Angket Respon Peserta Didik	136
Lampiran 12 Kisi-kisi Instrument Penilaian Uji Kepraktisan	139
Lampiran 13 Angket Kepraktisan Pendidik	141
Lampiran 14 Angket Kepraktisan Peserta Didik	144
Lampiran 15 Kisi-kisi Uji Keefektifan	148
Lampiran 16 Uji Keefektifan.....	151
Lampiran 17 Persetujuan Dosen Pembimbing	153
Lampiran 18 Surat Izin Penelitian	154
Lampiran 19 Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian	155
Lampiran 20 Produk LKPD.....	156

UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY