

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Definisi Operasional.....	8
1.4 Tujuan Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	10
BAB 2 TINJAUAN TEORETIS	12
2.1 Kajian Pustaka.....	12
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	45
2.3 Kerangka Konseptual	47
2.4 Hipotesis Penelitian.....	51
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	52
3.1 Metode Penelitian.....	52
3.2 Variabel Penelitian	52
3.3 Desain Penelitian.....	52
3.4 Populasi dan Sampel	53
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	55
3.6 Instrumen Penelitian.....	56
3.7 Teknik Analisis Data.....	62
3.8 Langkah-langkah Penelitian.....	67
3.9 Waktu dan Tempat Penelitian	72
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	75
4.2 Pembahasan.....	90
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	108
5.1 Simpulan	108
5.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	118
RIWAYAT HIDUP	328

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Studi Pendahuluan.....	3
Tabel 1.2 Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).....	3
Tabel 2.1 Rancangan Modul Ajar HLT Menggunakan Model <i>Discovery Learning</i> Pada Materi Energi Alternatif	20
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	27
Tabel 2.3 Keterkaitan Modul Ajar HLT Menggunakan Model <i>Discovery Learning</i> berbantuan <i>PhET Simulations</i> terhadap hasil belajar kognitif	35
Tabel 3.1 <i>Pretest Posttest Nonequivalent Control Group Design</i>	53
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	53
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Nilai Rata-Rata dan Standar Deviasi.....	54
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif	56
Tabel 3.5 Kriteria <i>Aiken's V</i>	58
Tabel 3.6 Hasil Uji Validasi Ahli.....	58
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Butir Soal	59
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas	61
Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	61
Tabel 3.10 Kisi-Kisi Lembar Keterlaksanaan Modul Ajar HLT Menggunakan Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan <i>PhET Simulations</i>	61
Tabel 3.11 Kriteria Persentase Aspek Kognitif.....	63
Tabel 3.12 Kriteria Interpretasi Keterlaksanaan Modul Ajar HLT Menggunakan Model <i>Discovery Learning</i>	64
Tabel 3.13 Kriteria N-Gain	66
Tabel 3.14 Waktu Penelitian	72
Tabel 4.1 Data Statistik <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kognitif	76
Tabel 4.2 Data Statistik <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	77
Tabel 4.3 Tabel Distribusi Frekuensi Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	78
Tabel 4.4 Tabel Distribusi Frekuensi Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	80
Tabel 4.5 Tabel Distribusi Frekuensi Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	81
Tabel 4.6 Tabel Distribusi Frekuensi Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	83
Tabel 4.7 Perbandingan Persentase Rata-Rata Skor <i>Posttest</i> Tiap Aspek Kognitif Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	84
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Keterlaksanaan Modul Ajar HLT Berbasis Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (DL) Berbantuan <i>PhET Simulations</i> Oleh <i>Observer</i>	85
Tabel 4.9 Hasil N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	86
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	87
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol	88
Tabel 4.12 Hasil Analisis Uji t.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simulasi <i>PhET</i> Bentuk dan Perubahan Energi	30
Gambar 2.2 Prinsip PLTA.....	38
Gambar 2.3 Tahapan Produksi Biogas.....	38
Gambar 2.4 Gambar 3 Prinsip PLTB.....	39
Gambar 2.5 Prinsip Kerja PLTS	40
Gambar 2.6 Prinsip Energi Pasang Surut Air Laut	41
Gambar 2.7 Prinsip Kerja PLTP	41
Gambar 2.8 Minyak Bumi	42
Gambar 2.9 Batu Bara.....	44
Gambar 2.10 Kerangka Konseptual	50
Gambar 3.1 Pengajuan Surat Izin Penelitian.....	67
Gambar 3.2 Wawancara Kepada Guru Fisika.....	67
Gambar 3.3 Observasi di Kelas XI-06	67
Gambar 3.4 Wawancara Kepada Peserta Didik	68
Gambar 3.5 Uji Coba Instrumen di Kelas XI-03	68
Gambar 3.6 Uji Coba Instrumen di Kelas XI-06	68
Gambar 3.7 <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	69
Gambar 3.8 <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	69
Gambar 3.9 Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen	69
Gambar 3.10 Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen	69
Gambar 3.11 Pertemuan Pertama Kelas Kontrol	70
Gambar 3.12 Pertemuan Kedua Kelas Kontrol.....	70
Gambar 3.13 <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	70
Gambar 3.14 <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	70
Gambar 3.15 Hasil Pengolahan Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	71
Gambar 3.16 Hasil Pengolahan Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	71
Gambar 3.17 Tampak Dalam SMA Negeri 1 Tasikmalaya	73
Gambar 3.18 Peta Lokasi SMA Negeri 1 Tasikmalaya	74
Gambar 4.1 Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	78
Gambar 4.2 Histogram dan Poligon Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	79
Gambar 4.3 Histogram dan Poligon Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	80
Gambar 4.4 Histogram dan Poligon Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	82
Gambar 4.5 Histogram dan Poligon Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	83
Gambar 4.6 Tahap Mengidentifikasi Konsep Awal dan <i>Stimulations</i> Pertemuan 1	99
Gambar 4.7 Tahap Mengidentifikasi Konsep Awal dan <i>Stimulations</i> Pertemuan 2.....	99
Gambar 4.8 Tahap Menggali Pemahaman Konsep dan <i>Problem Statement</i> Pertemuan 1	101
Gambar 4.9 Tahap Menggali Pemahaman Konsep dan <i>Problem Statement</i> Pertemuan 2.....	101

Gambar 4.10 Tahapan Mengembangkan Konsep dan <i>Data Collecting</i>	
Pertemuan 1	103
Gambar 4.11 Tahapan Mengembangkan Konsep dan <i>Data Collecting</i>	
Pertemuan 2	104
Gambar 4.12 Tahapan Mengembangkan Konsep dengan Konteks yang Lebih	
Luas Pada Sintaks <i>Data Processing</i> (a) Pertemuan 1 dan (b)	
Pertemuan 2	106
Gambar 4.13 Tahapan Mengembangkan Konsep dengan Konteks yang Lebih	
Luas Pada Sintaks <i>Verification</i> (a) Pertemuan 1 dan (b)	
Pertemuan 2	106
Gambar 4.14 Tahapan Mengembangkan Konsep dengan Konteks yang Lebih	
Luas Pada Sintaks <i>Generalization</i> (a) Pertemuan 1 dan (b)	
Pertemuan 2	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Kepada Guru	119
Lampiran 2 Hasil Wawancara Kepada Peserta Didik	127
Lampiran 3 Data Nilai Ulangan Harian	130
Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Studi Pendahuluan	132
Lampiran 5 Soal Studi Pendahuluan	140
Lampiran 6 Rubrik Penilaian Studi Pendahuluan	142
Lampiran 7 Rekapitan Hasil Tes Studi Pendahuluan	148
Lampiran 8 Modul Ajar Pertemuan 1 Kelas Eksperimen	151
Lampiran 9 LKPD Pertemuan 1 Kelas Eksperimen	166
Lampiran 10 Modul Ajar Pertemuan 2 Kelas Eksperimen	174
Lampiran 11 LKPD Pertemuan 2 Kelas Eksperimen	192
Lampiran 12 Modul Ajar Pertemuan 1 Kelas Kontrol	200
Lampiran 13 LKPD Pertemuan 1 Kelas Kontrol	207
Lampiran 14 Modul Ajar Pertemuan 2 Kelas Kontrol	214
Lampiran 15 LKPD Pertemuan 2 Kelas Kontrol	222
Lampiran 16 Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif	230
Lampiran 17 Rubrik Penilaian Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif	241
Lampiran 18 Soal <i>Pretest</i>	247
Lampiran 19 Soal <i>Posttest</i>	250
Lampiran 20 Lembar Validasi Ahli 1	253
Lampiran 21 Lembar Validasi Ahli 2	257
Lampiran 22 Hasil Uji Validasi Ahli	261
Lampiran 23 Hasil Uji Validitas Butir Soal	262
Lampiran 24 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	264
Lampiran 25 Hasil Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	266
Lampiran 26 Hasil Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	267
Lampiran 27 Hasil Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	268
Lampiran 28 Hasil Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	269
Lampiran 29 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen	270
Lampiran 30 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol	274
Lampiran 31 Perhitungan Uji Normalitas N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	278
Lampiran 32 Perhitungan Uji Homogenitas	282
Lampiran 33 Pengolahan Data N-Gain Kelas Eksperimen	284
Lampiran 34 Pengolahan Data N-Gain Kelas Kontrol	285
Lampiran 35 Perhitungan Uji Hipotesis	286
Lampiran 36 Histogram dan Poligon	288
Lampiran 37 Perhitungan Persentase Hasil Belajar Tiap Aspek Kognitif	293
Lampiran 38 Lembar Keterlaksanaan Modul Ajar HLT Berbasis Model <i>Discovery Learning</i>	295

Lampiran 39 Perhitungan Lembar Keterlaksanaan Modul Ajar HLT Berbasis Model Discovery <i>Learning</i>	305
Lampiran 40 Surat Persetujuan Judul Skripsi	306
Lampiran 41 Surat Rekomendasi Dewan Bimbingan Skripsi (DBS)	307
Lampiran 42 Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 1	308
Lampiran 43 Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing 2	310
Lampiran 44 Surat Keputusan (SK) Pembimbing	312
Lampiran 45 Surat Rekomendasi Penguji Seminar Proposal Penelitian	313
Lampiran 46 Surat Rekomendasi Penguji Seminar Hasil	314
Lampiran 47 Surat Izin Observasi Penelitian.....	315
Lampiran 48 Surat Izin Uji Coba Instrumen.....	316
Lampiran 49 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	317
Lampiran 50 Dokumentasi Penelitian.....	318
Lampiran 51 Tabel Distribusi r <i>product moment</i>	323
Lampiran 52 Tabel Distribusi Z	324
Lampiran 53 Tabel Distribusi <i>Chi Square</i>	325
Lampiran 54 Tabel Distribusi F (Uji Homogenitas)	326
Lampiran 55 Tabel Distribusi t (Uji Hipotesis)	327