

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH .....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
MOTTO HIDUP .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Operasional.....	9
F. Kerangka Berpikir .....	11
G. Hipotesis.....	14
H. Hasil Penelitian Terdahulu .....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	22
A. Model Pembelajaran Discovery Based Unity of Science (DBUS) .....	22
B. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	25
C. Multimedia Interaktif .....	30
D. Keterampilan Proses Sains .....	33
E. Keterkaitan Model Pembelajaran DBUS ( <i>Discover Based Unity of Science</i> ) dan PBL ( <i>Problem Based Learning</i> ) berbantuan media interaktif dengan Keterampilan Proses Sains .....	39
F. Materi Energi Terbarukan .....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	52
A. Pendekatan Penelitian .....	52
B. Metode Penelitian.....	52
C. Desain Penelitian.....	52

D. Jenis Data Penelitian .....	53
E. Sumber Data Penelitian .....	53
F. Populasi dan Sampel Penelitian .....	54
G. Teknik Pengumpulan Data .....	54
I. Teknik Analisis Data .....	69
J. Waktu dan Tempat Penelitian .....	80
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>81</b>
A. Deskripsi Data .....	82
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	112
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>122</b>
A. Simpulan.....	122
B. Saran.....	123
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>124</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Studi Pendahuluan Keterampilan Proses Sains .....	3
Tabel 1. 2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu .....	17
Tabel 2. 1 Keterkaitan Model DBUS dan PBL Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Keterampilan Proses Sains .....	40
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	53
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian.....	55
Tabel 3. 3 Lembar Penilaian Autentik AABTLT with SAS Pertemuan 1 .....	56
Tabel 3. 4 Lembar Penilaian Autentik AABTLT with SAS Pertemuan 2 .....	56
Tabel 3. 5 Lembar Penilaian Autentik AABTLT with SAS Pertemuan 3 .....	57
Tabel 3. 6 Rubrik Penilaian AABTLT with SAS .....	57
Tabel 3. 7 Kriteria Capaian Pembelajaran.....	58
Tabel 3. 8 Kriteria Keterlaksanaan Model Discovery Based Unity of Science (DBUS) .....	58
Tabel 3. 9 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) .....	61
Tabel 3. 10 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Proses Sains .....	63
Tabel 3. 11 Interpretasi Hasil Perhitungan Korelasi.....	65
Tabel 3. 12 Hasil Validitas Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B.....	65
Tabel 3. 13 Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas .....	66
Tabel 3. 14 Hasil Reliabilitas Uji Coba Soal.....	66
Tabel 3. 15 Indeks Tingkat Kesukaran .....	67
Tabel 3. 16 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Tipe A dan B .....	67
Tabel 3. 17 Interpretasi Nilai Koefisien Daya Pembeda .....	68
Tabel 3. 18 Hasil Uji Coba Soal DayaPembeda Tipe A dan B.....	68
Tabel 3. 19 Teknik Analisis Data .....	69
Tabel 3. 20 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran .....	70
Tabel 3. 21 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran Model Discovery Based Unity of Science (DBUS).....	71
Tabel 3. 22 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) .....	74

Tabel 3. 23 Interpretasi Hasil Nilai N-Gain .....	77
Tabel 3. 24 Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	80
Tabel 4. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian di MAN 1 Cianjur.....	81
Tabel 4. 2 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran DBUS pada Pertemuan Pertama.....	82
Tabel 4. 3 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran DBUS pada Pertemuan Kedua .....	86
Tabel 4. 4 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran DBUS pada Pertemuan Ketiga .....	90
Tabel 4. 5 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model PBL pada Pertemuan Pertama.....	94
Tabel 4. 6 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model PBL pada Pertemuan Kedua .....	98
Tabel 4. 7 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model PBL pada Pertemuan Ketiga .....	102
Tabel 4. 8 Perbandingan Keterlaksanaan Model Pembelajaran DBUS dan Model Pembelajaran PBL.....	105
Tabel 4. 9 Nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	106
Tabel 4. 10 Hasil N-Gain Setiap Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	107
Tabel 4. 11 Hasil Pretest, Posttest, dan N-Gain Setiap Sub Materi.....	108
Tabel 4. 12 Hasil Pretest, Posttest, dan N-Gain pada Setiap Indikator Keterampilan Proses Sains.....	109
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Uji Normalitas.....	111
Tabel 4. 14 Hasil Uji Homogenitas .....	111
Tabel 4. 15 Hasil Uji Hipotesis .....	112
Tabel 4. 16 Keterlaksanaan Setiap Pertemuan Model Pembelajaran DBUS Berbantuan Multimedia Interaktif.....	113
Tabel 4. 17 Keterlaksanaan Setiap Pertemuan Model Pembelajaran PBL Berbantuan Multimedia Interaktif .....	116

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir .....	13
Gambar 2. 1 Cara Kerja Pembangkit Listrik Tenaga Air .....	45
Gambar 2. 2 Grafik Konsumsi Energi Listrik Indonesia Tahun 2015-2020 .....	46
Gambar 2. 3 Persentase Jumlah Desa yang Belum Teerelektrifikasi di Indonesia Tahun 2019.....	46
Gambar 2. 4 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di Kecamatan Cihurip, Kabupaten Garut .....	48
Gambar 2. 5 Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) di Desa Mattirotasi, Kecamatan Watang Pulu, Kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan .....	49
Gambar 2. 6 Pembangkit Listrik Tenaga Air di Kecamatan Bungbulang, Kabupaten Garut.....	49
Gambar 2. 7 Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) di Kamojang, Kabupaten Bandung .....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Modul Ajar (RPP) Kelas Eksperimen.....	132
Lampiran A. 2 Modul Ajar (RPP) Kelas Kontrol.....	164
Lampiran A. 3 LKPD Kelas Eksperimen.....	196
Lampiran A. 4 LKPD Kelas Kontrol.....	225
Lampiran A. 5 Kisi-Kisi LKPD berbasis AABTLT Kelas Eksperimen.....	251
Lampiran A. 6 Kisi-Kisi LKPD berbasis AABTLT Kelas Kontrol.....	267
Lampiran B. 1 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tipe A.....	282
Lampiran B. 2 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tipe B.....	301
Lampiran B. 3 Soal Uji Coba Tipe A.....	320
Lampiran B. 4 Soal Uji Coba Tipe B.....	324
Lampiran B. 5 Lembar Penelaah Soal Tipe A dan Tipe B.....	328
Lampiran B. 6 Lembar Judgement Soal Tipe A dan Tipe B.....	330
Lampiran B. 7 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest.....	332
Lampiran B. 8 Soal Pretest dan Posttest.....	352
Lampiran B. 9 Lembar Judgement Soal Pretest Posttest.....	356
Lampiran C. 1 Analisis Uji Coba Soal Tipe A.....	359
Lampiran C. 2 Analisis Uji Coba Soal Tipe B.....	363
Lampiran C. 3 Rekapitulasi Analisis Uji Coba Soal Tipe A.....	366
Lampiran C. 4 Rekapitulasi Analisis Uji Coba Soal Tipe B.....	367
Lampiran C. 5 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	368
Lampiran C. 6 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	371
Lampiran C. 7 Analisis N-Gain.....	374
Lampiran C. 8 Uji Normalitas.....	397
Lampiran C. 9 Uji Homogenitas.....	397
Lampiran C. 10 Uji Hipotesis.....	398
Lampiran D. 1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	400
Lampiran D. 2 Surat Uji Coba Soal.....	401
Lampiran D. 3 Surat Keterangan Uji Coba Soal.....	402
Lampiran D. 4 Surat Izin Penelitian.....	403
Lampiran D. 5 Surat Keterangan Penelitian.....	404

Lampiran D. 6 Sampel Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B.....	405
Lampiran D. 7 Sampel Pretest dan Posttest .....	416
Lampiran D. 8 Sampel Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	436
Lampiran D. 9 Sampel Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Kontrol.....	460
Lampiran D. 10 Dokumentasi Penelitian .....	478

