

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
MOTTO	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR DIAGRAM	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxii
الملخص	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah	12
C. Rumusan Masalah	13
D. Tujuan Penelitian	13
E. Kegunaan Penelitian	14
F. Ruang Lingkup Penelitian	15
G. Penegasan Variabel	16
H. Sistematika Penulisan	21
BAB II LANDASAN TEORI	23
A. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	23
B. <i>PhET Simulation</i>	26
C. Keterampilan Kerja Ilmiah	29
D. Hasil Belajar	33

E. Materi Pemanasan Global	38
F. Penelitian Terdahulu.....	42
G. Kerangka Teori	53
H. Hipotesis Penelitian	56
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	57
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	57
B. Lokasi Penelitian.....	59
C. Variabel dan Pengukuran	60
D. Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian.....	60
E. Instrumen Penelitian.....	63
F. Teknik Pengumpulan Data	64
G. Teknik Analisis Data	72
H. Tahapan Penelitian.....	78
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	80
A. Deskripsi Data.....	80
B. Deskripsi Pembelajaran.....	84
C. Deskripsi Data Penelitian.....	94
D. Pengujian Hipotesis	100
E. Rekapitulasi Hasil Penelitian	110
BAB V PEMBAHASAN	113
A. Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan <i>PhET Simulation</i> terhadap Keterampilan Kerja Ilmiah Materi Pemanasan Global Siswa Kelas X SMAN 1 Rejotangan.....	113
B. Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan <i>PhET Simulation</i> terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pemanasan Global Siswa Kelas X SMAN 1 Rejotangan.....	119
C. Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan <i>PhET Simulation</i> terhadap Keterampilan Kerja Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Materi Pemanasan Global Siswa Kelas X SMAN 1 Rejotangan	122
BAB VI PENUTUP	127
A. Kesimpulan	127
B. Saran.....	129
DAFTAR RUJUKAN	131
LAMPIRAN.....	137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model <i>Discovery Learning</i>	24
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Kerja Ilmiah	31
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	50
Tabel 3.1 <i>Posttest Only Control Group Design</i>	58
Tabel 3.2 Rekapitulasi Jumlah Siswa Kelas X SMAN 1 Rejotangan.....	61
Tabel 3.3 Uji T Hasil Belajar Siswa	62
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa	65
Tabel 3.5 Skala Penilaian Keterampilan Kerja Ilmiah.....	68
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar.....	69
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Hasil Belajar	70
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	73
Tabel 4.1 Daftar Nilai Uji Coba Instrumen Keterampilan Kerja Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa.....	82
Tabel 4.2 Daftar Nilai Observasi Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	94
Tabel 4.3 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	97
Tabel 4.4 Data Validasi terhadap Validator Ahli.....	101
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Lembar Observasi Keterampilan Kerja Ilmiah	101
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Hasil Belajar.....	102
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Keterampilan Kerja Ilmiah.....	103
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar	103
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Kerja Ilmiah	104
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar	104
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Kerja Ilmiah.....	105
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar.....	106
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>t-Test</i> Keterampilan Kerja Ilmiah.....	107
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>t-Test</i> Hasil Belajar	108
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Matrik Covarian	110
Tabel 4.16 Hasil Uji MANOVA	110
Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Penelitian	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan <i>Phet Simulation “The Green House Effect”</i>	29
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	55
Gambar 4.1 Tahap (<i>Stimulation</i>) Stimulasi.....	86
Gambar 4.2 Tahap (<i>Problem Statement</i>) Identifikasi Masalah.....	87
Gambar 4.3 Tahap (<i>Data Collection</i>) Pengumpulan Data	89
Gambar 4.4 Tahap (<i>Data Processing</i>) Pengolahan Data	90
Gambar 4.5 Tahap (<i>Verification</i>) Pembuktian	92
Gambar 4.6 Tahap (<i>Generalization</i>) Menarik Kesimpulan	93

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Nilai Observasi Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	96
Diagram 4.2 Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	138
Lampiran 2 Surat Pengantar Validasi	139
Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen Observasi Keterampilan Kerja Ilmiah.....	143
Lampiran 4 Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	147
Lampiran 5 Lembar Validasi Modul Ajar	151
Lampiran 6 Lembar Observasi Keterampilan Kerja Ilmiah	159
Lampiran 7 Instrumen Tes Hasil Belajar.....	162
Lampiran 8 Lembar Tes Hasil Belajar.....	167
Lampiran 9 Hasil Uji Coba Instrumen Keterampilan Kerja Ilmiah	169
Lampiran 10 Hasil Uji Coba Instrumen Hasil Belajar.....	172
Lampiran 11 Data Skor Hasil Uji Coba Observasi Keterampilan Kerja Ilmiah.....	174
Lampiran 12 Data Skor Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar	175
Lampiran 13 Output Uji Validitas Keterampilan Kerja Ilmiah	176
Lampiran 14 Output Uji Validitas Hasil Belajar	177
Lampiran 15 Output Uji Reliabilitas Keterampilan Kerja Ilmiah	179
Lampiran 16 Output Uji Reliabilitas Hasil Belajar	179
Lampiran 17 Hasil <i>Posttest</i> Keterampilan Kerja Ilmiah Kelas Eksperimen	180
Lampiran 18 Hasil <i>Posttest</i> Keterampilan Kerja Ilmiah Kelas Kontrol	183
Lampiran 19 Hasil <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	186
Lampiran 20 Hasil <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol	189
Lampiran 21 Data Skor <i>Posttest</i> Keterampilan Kerja Ilmiah Kelas Eksperimen.....	192
Lampiran 22 Data Skor <i>Posttest</i> Keterampilan Kerja Ilmiah Kelas Kontrol	193
Lampiran 23 Data Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	194
Lampiran 24 Data Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	195
Lampiran 25 Output Uji Normalitas Keterampilan Kerja Ilmiah.....	196
Lampiran 26 Output Uji Normalitas Hasil Belajar	196
Lampiran 27 Output Uji Homogenitas Keterampilan Kerja Ilmiah	196
Lampiran 28 Output Uji Homogenitas Hasil Belajar	196
Lampiran 29 Output Uji <i>t-Test</i> Keterampilan Kerja Ilmiah	197
Lampiran 30 Output Uji <i>t-Test</i> Hasil Belajar	197

Lampiran 31 Output Uji Homogenitas Matrik Covarian.....	198
Lampiran 32 Output Uji MANOVA.....	198
Lampiran 33 Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	199
Lampiran 34 LKPD Kelas Eksperimen	217
Lampiran 35 Modul Ajar Kelas Kontrol	225
Lampiran 36 LKPD Kelas Kontrol.....	233
Lampiran 37 Dokumentasi	237
Lampiran 38 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	238
Lampiran 39 Form Konsultasi Bimbingan	239
Lampiran 40 Surat Keterangan Selesai Bimbingan.....	241
Lampiran 41 Daftar Riwayat Hidup	242