

DAFTAR ISI

LEMBAR MOTTO.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Ruang Lingkup.....	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Rumusan Masalah.....	5
1.6 Tujuan Penelitian	6
1.7 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Kerangka Teoritis	8
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	21
2.3 Kerangka Berpikir	23
2.4 Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.2 Jenis Penelitian.....	26
3.3 Populasi dan Sampel.....	26
3.4 Variabel Penelitian.....	27
3.5 Definisi Operasional.....	27
3.6 Desain Penelitian	28
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.8 Instrumen Penelitian.....	29
3.9 Prosedur Penelitian.....	36

3.9.3 Tahap Akhir Penelitian	37
3.10 Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Analisis Data Penelitian Kemandirian Belajar	43
4.1.3 Skor Kemandirian Belajar Siswa Berdasarkan Aspek Kemandirian.....	44
4.2. Analisis Instrumen Tes	45
4.3 Hasil Analisis Data Penelitian Hasil Belajar	47
4.4 Pembahasan.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi Penelitian.....	26
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	27
Tabel 3.3 Two Group pre-test-post-test design.....	28
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa.....	30
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Tes Materi Pemanasan Global.....	32
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	53
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Normalitas Data Pretes dan Postes.....	59
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Homogenitas Data Pretes dan Postes.....	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pilihan Jenis Simulasi/ Laboratorium Virtual Disediakan PHET	12
Gambar 2.2 Mekanisme Efek Rumah Kaca.....	21
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Penelitian.....	24
Gambar 3.1 Skema Alur Penelitian.....	38
Gambar 4.1 Perbedaan Hasil Observasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	43
Gambar 4.2 Perbandingan skor rata-rata persentase aspek kemandirian belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	44
Gambar 4.3 Perbedaan Nilai Pretest dan Posstest Kelas Eksperimen.....	47
Gambar 4.4 Perbedaan Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol.....	48
Gambar 4.5 Perbedaan Nilai Rata-Rata Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Taksonomi Bloom.....	49
Gambar 4.6 Perbedan nilai Rata-Rata Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Taksonomi Bloom.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Pemanasan global.....	66
Lampiran 2. Panduan Penggunaan aplikasi phet simulation.....	79
Lampiran 3. Instrumen test (pre-test dan posstest) Pemanasan global.....	102
Lampiran 4. Instrumen Soal Pemanasan Global Sebelum Divalidasi.....	104
Lampiran 5. Instrumen Soal Pemanasan Global Setelah Divalidasi.....	109
Lampiran 6. Kunci Jawaban Instrumen Tes Setelah Divalidasi.....	112
Lampiran 7. Instrumen Lembar observasi kemandirian belajar.....	113
Lampiran 8. Perhitungan Lembar Observasi Kemandirian Belajar (Kelas Eksperimen).....	115
Lampiran 9. Perhitungan Lembar Observasi Kemandirian Belajar (Kelas Kontrol).....	121
Lampiran 10. Perhitungan Normalitas Data Kemandirian Belajar.....	127
Lampiran 11. Perhitungan Homogenitas Data Kemandirian Belajar.....	133
Lampiran 12. Perhitungan Uji Hipotesis Kemandirian Belajar.....	139
Lampiran 13. Perhitungan Validitas Tes.....	143
Lampiran 14. Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes.....	145
Lampiran 15. Perhitungan Pembeda Tes.....	147
Lampiran 16. Perhitungan Reliabilitas Tes.....	149
Lampiran 17. Rekapitulasi Analisis Instrumen Penelitian.....	151
Lampiran 18. Data Hasil Belajar Siswa.....	152
Lampiran 19. Perhitungan Normalitas Data.....	158
Lampiran 20. Perhitungan Homogenitas Data.....	164
Lampiran 21. Perhitungan Uji Hipotesis Hasil Belajar.....	170
Lampiran 22. Daftar Nilai Kritis Untuk Uji Liliefors.....	181
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian.....	182