

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Struktur Organisasi.....	8
BAB II SIMULASI KOMPUTER DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF POE (PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN) UNTUK MENGURANGI MISKONSEPSI DAN MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA KONSEP SUHU DAN KALOR ...	10
A. Simulasi Komputer dalam Pembelajaran.....	10
B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe POE.....	13
C. Simulasi Komputer dalam Pembelajaran Kooperatif POE.....	16
D. Miskonsepsi.....	17
E. Tinjauan Konsep Suhu dan Kalor.....	23
1. Suhu dan Kalor.....	23
2. Miskonsepsi Suhu dan Kalor.....	28
F. Simulasi Komputer dalam Pembelajaran Kooperatif POE untuk Mengurangi Miskonsepsi dan Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Metode dan Desain Penelitian.....	34
B. Populasi dan Sampel.....	34
C. Definisi Operasional.....	35
D. Prosedur Penelitian.....	35
1. Tahap Persiapan Penelitian.....	36
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	37
3. Tahap Akhir Penelitian.....	38

E. Instrumen Penelitian	40
1. Tes	40
2. Non Tes	40
F. Proses Pengembangan Instrumen Penelitian	41
G. Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	48
H. Teknik Analisis Data Penelitian.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Persentase Miskonsepsi Siswa pada Kategori Diagnostik, Tiap Sub Konsep Suhu dan Kalor, dan Tiap Butir Soal Suhu dan Kalor.....	54
B. Keterlaksanaan Pembelajaran Kooperatif POE dengan Menerapkan Simulasi Komputer.....	60
C. Penurunan Miskonsepsi Siswa pada Kategori Diagnostik, Tiap Sub Konsep Suhu dan Kalor, dan Tiap Butir Soal Suhu dan Kalor Setelah Diterapkan Simulasi Komputer pada Pembelajaran POE.....	78
D. Peningkatan Persentase Pemahaman Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor Setelah Diterapkan Simulasi Komputer pada Pembelajaran POE.....	87
E. Respon Siswa Terhadap Penerapan Simulasi Komputer dalam Pembelajaran POE.....	89
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	90
A. Simpulan	90
B. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Kriteria <i>Three Tier Test</i>	19
Tabel 2.2 Penyebab Miskonsepsi.....	20
Tabel 2.3 Cara Mengatasi Miskonsepsi	21
Tabel 2.4 Miskonsepsi Kalor.....	29
Tabel 3.1 Pola Desain Penelitian.....	34
Tabel 3.2 Interpretasi Validitas Butir Soal.....	43
Tabel 3.3 Interpretasi Reliabilitas Tes.....	44
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran.....	44
Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda	45
Tabel 3.6 Hasil Uji Coba Instrumen.....	46
Tabel 3.7 Hasil Validasi Isi dan Konstruksi oleh Dosen Ahli	47
Tabel 3.8 Kategori Presentasi Miskonsepsi.....	50
Tabel 3.9 Interpretasi Kategori Penurunan Miskonsepsi.....	50
Tabel 3.10 Kategori Gain Ternormalisasi.....	51
Tabel 3.11 Interpretasi Keterlaksanaan Model.....	52
Tabel 3.12 Interpretasi Persentase Respon Siswa.....	53
Tabel 4.1 Persentase Awal Miskonsepsi pada Subkonsep Suhu dan Kalor	56
Tabel 4.2 Miskonsepsi Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor	59
Tabel 4.3 Langkah-Langkah Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Siswa	61

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	11
Gambar 3.1 Tahapan Prosedur Penelitian	39
Gambar 4.1 Grafik Rekapitulasi Persentase Diagnosis Tes Awal Siswa	55
Gambar 4.2 Grafik Persentase Miskonsepsi Siswa Tiap Butir Soal Setelah Tes Awal	57
Gambar 4.3 Contoh Soal tentang Kalor Jenis	58
Gambar 4.4 Contoh Soal tentang Pemuaiian	58
Gambar 4.5 Diagram Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru	66
Gambar 4.6 Diagram Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Siswa	66
Gambar 4.7 Diagram Rerata Persentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Siswa	67
Gambar 4.8 Contoh Tahap Prediksi pada Pembelajaran POE Pertemuan Pertama	68
Gambar 4.9 Contoh Tahap Observasi Praktikum dengan Simulasi Komputer pada Pembelajaran POE Pertemuan Pertama	69
Gambar 4.10 Contoh Tahap Penjelasan pada Pembelajaran POE Pertemuan Pertama	71
Gambar 4.11 Contoh Tahap Prediksi pada Pembelajaran POE Pertemuan Kedua	73
Gambar 4.12 Contoh Tahap Observasi Praktikum dengan Simulasi Komputer pada Pembelajaran POE Pertemuan Kedua	74
Gambar 4.13 Video Animasi Gerak Partikel pada Pemuaiian Zat Padat	76
Gambar 4.14 Grafik Persentase Hasil Diagnosis Jawaban Siswa	79
Gambar 4.15 Grafik Persentase Miskonsepsi Siswa pada Tiap Butir Soal	80
Gambar 4.16 Grafik Persentase Miskonsepsi Siswa pada Tiap Subkonsep Suhu dan Kalor	80
Gambar 4.17 Cuplikan Simulasi Komputer tentang Kalor Jenis	82
Gambar 4.18 Cuplikan Simulasi Komputer tentang Perubahan Wujud	83
Gambar 4.19 Cuplikan Simulasi Komputer tentang Kalor Pemuaiian	84
Gambar 4.20 Grafik Persentase Penurunan Miskonsepsi Siswa yang Ternormalisasi pada Skor Rata-Rata Siswa	85
Gambar 4.21 Grafik Rekapitulasi Peningkatan Pemahaman Siswa pada Tiap Subkonsep Suhu dan Kalor	88

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A.....	99
Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	100
Lampiran A.2 Lembar Kerja Siswa Pembelajaran Kooperatif POE	122
Lampiran B.....	140
Lampiran B.1 Sebaran Kisi-Kisi Instrumen Tes.....	141
Lampiran B.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Miskonsepsi Suhu dan Kalor	142
Lampiran B.3 Instrumen Tes Miskonsepsi Suhu dan Kalor	168
Lampiran B.4 Lembar Jawaban Siswa	187
Lampiran B.5 Lembar Judgement Instrumen Soal	190
Lampiran B.6 Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru	193
Lampiran B.7 Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Siswa	197
Lampiran B.8 Lembar Angket Tanggapan Siswa Terhadap Penggunaan Simulasi Komputer.....	201
Lampiran C	202
Lampiran C.1 Hasil Uji Coba Instrumen	203
Lampiran C.2 Rekapitulasi Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Simulasi.....	209
Lampiran C.3 Tabulasi Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Simulasi.....	211
Lampiran C.4 Tabulasi Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Pertemuan I dan II	212
Lampiran C.5 Rekapitulasi Miskonsepsi Tiap Butir Soal pada Tes Awal.....	216
Lampiran C.6 Rekapitulasi Miskonsepsi Tiap Butir Soal pada Tes Akhir.....	219
Lampiran C.7 Tabulasi Penurunan Miskonsepsi Tiap Butir Soal	222
Lampiran C.8 Tabulasi Penurunan Miskonsepsi Tiap Sub Konsep Suhu dan Kalor.....	223
Lampiran C.9 Tabulasi Penurunan Miskonsepsi Tiap Siswa	224
Lampiran D	226
Lampiran D.1 <i>Storyboard</i> Simulasi Komputer	227
Lampiran D.2 <i>Flowchart</i> Simulasi Komputer	233
Lampiran D.3 Tampilan Simulasi Komputer	234
Lampiran E.....	235

Lampiran E.1	Foto-Foto Pembelajaran	236
Lampiran E.2	Dokumentasi Penelitian (Contoh Hasil Jawaban <i>Three Tier Test</i> dan Angket Siswa, Lembar Observasi, dan Hasil <i>Judgement</i> Instrumen Tes).....	237
Lampiran E.3	Surat Tugas Pembimbing.....	238
Lampiran E.4	Lembar Bimbingan.....	239