

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 <i>Conceptual Change Model (CCM)</i> berbasis <i>PDEODE*E</i>	10
2.1.1 <i>Conceptual Change Model (CCM)</i>	10
2.1.2 Strategi Pembelajaran <i>PDEODE*E</i>	12
2.1.3 <i>Conceptual Change Model (CCM)</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> sebagai Model Pembelajaran Terpadu.....	14
2.2 Miskonsepsi Siswa pada Konsep Gaya.....	17
2.2.1 Miskonsepsi	18
2.2.2 Konsep Gaya	20
2.2.3 Miskonsepsi pada Konsep Gaya	22
2.3 Hubungan antara <i>Conceptual Change Model (CCM)</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dengan Miskonsepsi Siswa pada Konsep Gaya.....	24
2.4 Penelitian yang Relevan.....	27
2.5 Kerangka Berpikir dalam Penelitian	30
2.6 Asumsi-Asumsi dalam Penelitian	31

BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Desain Penelitian	33
3.2 Populasi dan Sampel	34
3.3 Instrumen Penelitian	35
3.3.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	35
3.3.2 <i>Four Tier Test-formatted Force Concept Inventory (4TT-FCI)</i>	35
3.3.2.1 Uji Validitas	38
3.3.2.2 Uji Reliabilitas	41
3.3.2.3 Tingkat Kesukaran	42
3.3.2.4 Daya Pembeda	43
3.3.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Penelitian	44
3.3.4 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) <i>PDEODE*E</i>	45
3.3.5 Lembar Eksplorasi Siswa (LES) <i>PDEODE*E</i>	46
3.4 Prosedur Penelitian	46
3.5 Variabel Penelitian.....	49
3.5.1 Definisi Operasional terkait Penerapan <i>Conceptual Change Model</i> (<i>CCM</i>) berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran	49
3.5.2 Definisi Operasional terkait Miskonsepsi Siswa pada Konsep Gaya	49
3.6 Teknik Analisis Data	50
3.6.1 Keterlaksanaan Penerapan <i>Conceptual Change Model (CCM)</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran Konsep Gaya	54
3.6.2 Efektivitas Penerapan <i>Conceptual Change Model (CCM)</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran Konsep Gaya	52
3.6.3 Profil Level Konsepsi Konsep Gaya pada Siswa	53
3.6.4 Perubahan Konsepsi Konsep Gaya pada Siswa Setelah Penerapan <i>Conceptual Change Model (CCM)</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran	54
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Keterlaksanaan Penerapan <i>Conceptual Change Model (CCM)</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran Konsep Gaya	58

4.2 Efektivitas Penerapan <i>CCM</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran	
Konsep Gaya	60
4.3 Profil Level Konsepsi Konsep Gaya Siswa	62
4.3.1 Profil Miskonsepsi Konsep Gaya pada Siswa Sebelum Penerapan	
<i>CCM</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran	63
4.3.2 Profil Miskonsepsi Siswa Setelah Penerapan <i>CCM</i> berbasis	
<i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran	66
4.4 Perubahan Konsepsi Konsep Gaya pada Siswa Setelah Penerapan <i>CCM</i>	
berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran	68
4.4.1 Rekonstruksi Konsepsi Konsep Gaya pada Siswa Setelah	
Penerapan <i>CCM</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran.....	71
4.4.1.1 Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya	
Gravitasi.....	71
4.4.1.2 Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya Aksi-	
Reaksi	74
4.4.1.3 Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya	
Sentripetal	76
4.4.1.4 Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya	
Friksional	79
4.4.1.5 Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya	
Tegangan Tali	81
4.4.1.6 Perubahan Level Konsepsi Siswa tentang Pengaruh Gaya	
Terhadap Gerak Benda	83
4.4.1.7 Perubahan Level Konsepsi Siswa tentang Gaya-Gaya yang	
Bekerja pada Benda	85
4.4.2 Rekonstruksi Miskonsepsi Konsep Gaya pada Siswa melalui	
Penerapan <i>CCM</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dalam Pembelajaran.....	100
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	108
4.1 Simpulan	108
4.2 Saran	109
DAFTAR RUJUKAN	111

LAMPIRAN.....	121
RIWAYAT HIDUP	185

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Hubungan <i>CCM</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dengan Miskonsepsi Konsep Gaya pada Siswa	24
Tabel 3.1	Klasifikasi Interpretasi Validitas	38
Tabel 3.2	Rekapitulasi Uji Validitas Pearson pada <i>4TT-FCI</i>	38
Tabel 3.3	Hasil Rekapitulasi Validitas Butir Soal <i>4TT-FCI</i> oleh Ahli	39
Tabel 3.4	Rekapitulasi Validitas Instrumen <i>4TT-FCI</i> melalui Validasi Ahli	40
Tabel 3.5	Intepretasi Hasil Uji Reliabilitas.....	41
Tabel 3.6	Intepretasi Tingkat Kesukaran.....	42
Tabel 3.7	Rekapitulasi Tingkat Kesukaran <i>4TT-FCI</i>	42
Tabel 3.8	Frekuensi dan Persentase Jumlah Soal dalam <i>4TT-FCI</i>	43
Tabel 3.9	Interpretasi Indeks Diskriminasi	43
Tabel 3.10	Daya Pembeda <i>4TT-FCI</i> pada <i>Tier-1</i> dan <i>Tier-3</i>	44
Tabel 3.11	Rekapitulasi Validasi LKS <i>PDEODE*E</i>	45
Tabel 3.12	Tabel Kombinasi Jawaban <i>4TT-FCI</i>	50
Tabel 3.13	Intepretasi Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran	52
Tabel 3.14	Kategori Intepretasi Nilai <i>N-Gain</i>	53
Tabel 3.15	Kategorisasi dan Intepretasi Perubahan Level Konsepsi Siswa	54
Tabel 3.16	Tipe-Tipe Perubahan Level Konsepsi Siswa.....	52
Tabel 4.1	Rekapitulasi Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran.....	59
Tabel 4.2	Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	60
Tabel 4.3	Tabel Persentase Intepretasi <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61
Tabel 4.4	Persentase Level Konsepsi Siswa Berdasarkan Hasil <i>Pretest</i>	62
Tabel 4.5	Persentase Level Konsepsi Siswa Berdasarkan Hasil <i>Posttest</i>	62
Tabel 4.6	Bagian Miskonsepsi Siswa pada Konsep Gaya	65
Tabel 4.7	Perubahan Persentase Level Konsepsi Konsep Gaya pada Siswa.....	69
Tabel 4.8	Sebaran Siswa pada Setiap Tipe Perubahan Konsepsi untuk Soal Nomor 1	72

Tabel 4.9	Sebaran Siswa pada Setiap Tipe Perubahan Konsepsi untuk Soal Nomor 2	75
Tabel 4.10	Sebaran Siswa pada Setiap Tipe Perubahan Konsepsi untuk Soal Nomor 5	77
Tabel 4.11	Sebaran Siswa pada Setiap Tipe Perubahan Konsepsi untuk Soal Nomor 14	80
Tabel 4.12	Sebaran Siswa pada Setiap Tipe Perubahan Konsepsi untuk Soal Nomor 11	82
Tabel 4.13	Sebaran Siswa pada Setiap Tipe Perubahan Konsepsi untuk Soal Nomor 7	84
Tabel 4.14	Sebaran Siswa pada Setiap Tipe Perubahan Konsepsi untuk Soal Nomor 16	86
Tabel 4.15	Sebaran Jumlah Siswa pada Setiap Perubahan Level Konsepsi Serta Contoh Perubahan Konsepsinya	90
Tabel 4.16	Persentase Tipe Perubahan Konsepsi Siswa.....	100
Tabel 4.17	Miskonsepsi dan Tipe Perubahannya pada Konsep Gaya serta Sebaran Siswa.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Langkah-Langkah Pembelajaran <i>CCM</i>	12
Gambar 2.2	Alur Pengembangan <i>POE</i> menjadi <i>PDEODE*E</i>	14
Gambar 2.3	Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Conceptual Change Model</i> berbasis <i>PDEODE*E</i>	15
Gambar 2.4	Hubungan <i>CCM</i> berbasis <i>PDEODE*E</i> dengan Miskonsepsi pada Konsep Gaya	26
Gambar 2.5	Kerangka Berpikir dalam Penelitian	31
Gambar 3.1	Skema <i>Embedded Mixed-Methods</i> dalam Penelitian	34
Gambar 3.2	Skema Skema Desain Penelitian Plomp	36
Gambar 3.3	Contoh Butir Soal pada <i>4TT-FCI</i>	37
Gambar 3.4	Alur Kegiatan Penelitian	48
Gambar 3.5	Kemungkinan Perubahan Profil Konsepsi Siswa dari Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	55
Gambar 4.1	Persentase Miskonsepsi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Hasil <i>Pretest</i>	64
Gambar 4.2	Persentase Miskonsepsi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Hasil <i>Posttest</i>	67
Gambar 4.3	Contoh Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya Gravitasi dalam Soal Nomor 1	71
Gambar 4.4	Temuan Berupa Kekeliruan Konsepsi Konsep Gaya Gravitasi berdasarkan Prediksi sis	
Gambar 4.5	Temuan berupa Perubahan Konsepsi Konsep Gaya Gravitasi berdasarkan Kesimpulan siswa SE5 dalam LKS <i>PDEODE*E</i>	73
Gambar 4.6	Contoh Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya Aksi- Reaksi dalam Soal Nomor 2	74
Gambar 4.7	Temuan Berupa Konsepsi Ilmiah pada Konsep Gaya Aksi-Reaksi berdasarkan Jawaban Siswa SE7 dalam Lembar Jawaban	76
Gambar 4.8	Contoh Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya Sentripetal dalam Soal Nomor 5	77
Gambar 4.9	Temuan Berupa Konsepsi Konsep Gaya Sentripetal berdasarkan Kesimpulan Siswa SE9 dalam LKS <i>PDEODE*E</i>	78

Gambar 4.10	Contoh Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya Friksional dalam Soal Nomor 14	79
Gambar 4.11	Temuan Berupa Kekeliruan Konsepsi konsep Gaya Gesek berdasarkan Jawaban Siswa SE21 dalam Lembar Jawaban	81
Gambar 4.12	Contoh Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep Gaya Tegangan Tali dalam Soal Nomor 11	82
Gambar 4.13	Contoh Perubahan Level Konsepsi Siswa tentang Pengaruh Gaya terhadap Gerak Bneda dalam Soal Nomor 7.....	84
Gambar 4.14	Contoh Perubahan Level Konsepsi Siswa tentang Gaya-Gaya yang Bekerja pada Benda dalam Soal Nomor 16	86
Gambar 4.15	Temuan Berupa Jawaban Siswa SE9 dalam LKS <i>PDEODE*E</i> terkait Menentukan Gaya-Gaya yang Bekerja pada Benda	88
Gambar 4.16	Perubahan Level Konsepsi Siswa pada Konsep gaya Berdasarkan Rata-Rata Persentase Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	89
Gambar 4.17	Diagram Persentase Rata-Rata Tipe Perubahan Konsepsi Siswa .	101
Gambar 4.18	Persentase Perubahan Miskonsepsi Siswa	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Instrumen Penelitian	122
Lampiran A.1	Contoh Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	123
Lampiran A.2	Contoh Soal Instrumen Tes Diagnostik <i>Four Tier Test-formatted Force Concept Inventory (4TT-FCI)</i>	125
Lampiran A.3	Contoh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Penelitian ...	126
Lampiran A.4	Contoh Lembar Kegiatan Siswa (LKS) <i>PDEODE*E</i>	131
Lampiran A.5	Contoh Lembar Eksplorasi Siswa (LES) <i>PDEODE*E</i>	135
Lampiran B	<i>Judgement</i> Instrumen Penelitian	139
Lampiran B.1	Lembar Validasi Butir Soal Instrumen <i>4TT-FCI</i>	140
Lampiran B.2	Lembar Validasi Instrumen Penelitian <i>4TT-FCI</i>	143
Lampiran B.3	Lembar Validasi Ahli untuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) <i>PDEODE*E</i>	147
Lampiran B.4	Tabel Rekapitulasi Uji Validitas Butir Soal Instrumen <i>4TT-FCI</i> oleh Ahli	148
Lampiran B.5	Tabel Rekapitulasi Uji Reliabilitas Instrumen <i>4TT-FCI</i>	149
Lampiran C	Hasil Penelitian	152
Lampiran C.1	Data Sebaran Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Level Konsepsi Berdasarkan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posstest</i>	152
Lampiran C.2	Data Perubahan Level Konsepsi Siswa Kelas Eksperimen	162
Lampiran C.3	Data Sebaran Siswa pada Tipe Perubahan Konsepsi	170
Lampiran D	Dokumentasi	176
Lampiran D.1	Surat Keterangan Pembimbing	177
Lampiran D.2	Surat Keterangan Penelitian	179
Lampiran D.3	Surat Kesiapan Menjadi Penilai Instrumen Skripsi	180
Lampiran D.4	Dokumentasi Kegiatan Pengambilan Data Penelitian	184