

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
UCAPAN TERIMA KASIH.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Pertanyaan Penelitian.....	6
D. Batasan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
G. Stuktur Organisasi Tesis	8
BAB II MODEL LEARNING CYCLE TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN PERUBAHAN KONSEPTUAL SISWA PADA SISTEM KOORDINASI	
A. Model <i>Learning Cycle</i> .	
1. Pengertian Model <i>Learning Cycle</i>	10
2. Karakteristik <i>Learning Cycle</i>	11
3. Mengapa Menggunakan <i>Learning Cycle</i>	12
4. Sejarah Perkembangan Model-model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i>	14
a. <i>Learning Cycle</i> Karplus, Atkin dan Their	16
b. <i>Learning Cycle</i> Karplus	17

c. <i>Learning Cycle</i> Glasson.....	18
d. <i>Learning Cycle</i> 5E.....	19
5. Tiga Macam <i>Learning Cycle</i>	23
a. <i>Learning Cycle</i> Deskriptif ^{xii}	23
b. <i>Learning Cycle</i> Empiris-Induktif.....	24
c. <i>Learning Cycle</i> Hipotesis-Deduktif	24
6. Kelebihan Model <i>Learning Cycle</i>	25
7. Kelemahan Model <i>Learning Cycle</i>	26
B. Perubahan Konseptual	26
1. Konsep	26
2. Konsepsi	27
3. Miskonsepsi	27
4. Identifikasi Miskonsepsi dengan 3T (<i>Three-tier Test</i>) ...	29
5. Perubahan Konseptual	31
C. Penguasaan Konsep	32
D. Tinjauan Konsep Materi Struktur dan Fungsi Sel Saraf Penyusunan Jaringan Saraf pada Sistem Koordinasi	35
E. Penelitian yang Relevan	44
F. Asumsi	45
G. Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian dan Desain Penelitian	46
B. Populasi dan Sampel	47
C. Definisi Operasional	47
D. Instrumen Penelitian	48
E. Teknik Pengumpulan Data	51
F. Teknik Analisis dan Penyajian Data	56
G. Prosedur Penelitian	60
H. Alur Penelitian	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Penguasaan Konsep Siswa Tentang Sistem Koordinasi	63

1. Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa	63
2. Deskripsi Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa pada Setiap Ranah Kognitif	67
B. Perubahan Konseptual Siswa Tentang Sistem Koordinasi	69
1. Profil Konsepsi Awal Siswa Tentang Sistem Koordinasi Sebelum dan Setelah Belajar Menggunakan Model Learning Cycle 5E	70
a. Perubahan Konsepsi Siswa pada Subkonsep Struktur dan Fungsi Sel Saraf	75
b. Perubahan Konseptual Siswa pada Subkonsep Mekanisme Perjalanan Impuls Saraf	78
c. Perubahan Konsepsi Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat	82
d. Perubahan Konsepsi Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Tepi.....	92
e. Perubahan Konsepsi Siswa pada Subkonsep Kelainan atau Gangguan dan Pengaruh Obat Terlarang	94
2. Profil Perubahan Konseptual Siswa Setelah Belajar Melalui Learning Cycle 5E	100
C. Hubungan Penguasaan Konsep dan Perubahan Konseptual Siswa	102
1. Analisis Deskriptif Hubungan Penguasaan Konsep dan Perubahan Konseptual Siswa	102
2. Analisis Statistik Hubungan Penguasaan Konsep dan Perubahan Konseptual Siswa	103
D. Respon Siswa Terhadap Proses Model Pembelajaran Learning Cycle 5E.....	105
1. Mengungkap Ketertarikan Siswa Terhadap Pembelajaran.....	106
2. Mengungkap Minat Belajar Siswa Terhadap Model	

Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 5E	109
3. Mengungkap Persepsi Siswa Mengenai Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 5E dalam Memahami Konsep.....	111
4. Mengungkap Persepsi Siswa Terkait dengan Pembelajaran yang telah Dilaksanakan dapat Mengembangkan Penguasaan Konsep dan Perubahan Konseptual.....	115
5. Mengidentifikasi Permasalahan yang Dihadapi Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran.....	116
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	
A. Simpulan.....	122
B. Implikasi.....	122
C. Rekomendasi.....	123
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN	131

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1	Perkembangan Model <i>Learning Cycle</i>	16
2.2	Model <i>Learning Cycle</i> Karplus, Atkin dan Their	17
2.3	Model <i>Learning Cycle</i> Karplus Revisi.....	17
2.4	Model <i>Learning Cycle</i> Berorientasi Bahasa	19
2.5	Model <i>Learning Cycle</i> 5E.....	20
2.6	Prosedur Kegiatan Guru dan Siswa dalam <i>Learning Cycle</i> 5E.....	21
2.7	Langkah-langkah Tiga Macam <i>Learning Cycle</i>	24
2.8	Penyebab Utama Miskonsepsi.....	28
2.9	Analisis Kombinasi Jawaban pada <i>One-tier</i> , <i>Two-tier</i> dan <i>Three-tier</i>	30
2.10	Dimensi Pengetahuan Bloom Revisi.....	33
2.11	Dimensi Proses Kognitif Bloom Revisi.....	36
2.12	Karakteristik Materi Struktur dan Fungsi Sel Saraf Penyusun Jaringan Syaraf pada Sistem Koordinasi.....	36
3.1	Desain <i>The One-Group Pretest-Posttest Design</i>	46
3.2	Distribusi Soal Penguasaan Konsep Siswa.....	49
3.3	Distribusi Soal Perubahan Konseptual Siswa.....	50
3.4	Rincian Teknik Pengumpulan Data.....	51
3.5	Kategori Validitas Butir Soal.....	52
3.6	Rekapitulasi Validitas Butir Soal Penguasaan Konsep	52
3.7	Kriteria Kategorisasi Reliabilitas	53
3.8	Klasifikasi Indeks Kesukaran	53
3.9	Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal Penguasaan Konsep	54
3.10	Kriteria Daya Pembeda	54
3.11	Rekapitulasi Daya Pembeda Butir Soal Penguasaan Konsep.....	55
3.12	Kriteria Indeks <i>N-Gain</i>	56
3.13	Klasifikasi Derajat Hubungan Penguasaan Konsep Siswa.....	59
4.1	Rekapitulasi Skor Rata-Rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , <i>Gain</i> dan <i>N-gain</i>	62
4.2	Rekapitulasi Skor Rata-Rata <i>N-Gain</i> Tiap Ranah Kognitif dan Kriteria	

Penguasaan Konsep Siswa.....	66
4.3 Rekapitulasi Rata-rata Subkonsep Sebelum dan Sesudah Pembelajaran Menggunakan Model <i>Learning Cycle</i> 5E.....	69
4.4 Hasil Perhitungan Signifikansi Perubahan Konseptual Siswa tentang Sistem Koordinasi.....	98
4.5 Hasil Rekapitulasi Signifikansi Perubahan Konseptual Siswa tentang Sistem Koordinasi.....	99
4.6 Hasil Rekapitulasi Hubungan <i>Posttest</i> Kemampuan Penguasaan Konsep dan Perubahan Konseptual Siswa.....	100
4.7 Hasil Uji <i>Chi-kuadrat</i> Hubungan Kemampuan <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep dan Perubahan Konseptual Siswa.....	102
4.8 Rekapitulasi Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 5E.....	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1 Model <i>Learning Cycle</i> Menggunakan Pendekatan Inkuri	10
2.2 Model <i>Learning Cycle</i> Berorientasi Bahasa	18
2.3 Model <i>Learning Cycle</i> Bybee (5E).....	19
3.1 Bagan Alur Penelitian	61
4.1 Grafik Skor <i>Pretest</i> dan Skor <i>Posttest</i> Siswa.	64
4.2 Perbandingan Skor <i>Pretest</i> dan Skor <i>Posttest</i> Siswa.....	64
4.3 Perbandingan Hasil N-gain Setiap Aspek C1-C6.....	67
4.4 Grafik Persentase Perubahan Konseptual Siswa	71
4.5 Grafik Perbandingan Profil Konsepsi Tiap Subkonsep	72
4.6 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Struktur dan Fungsi Sel Saraf.....	74
4.7 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Struktur dan Fungsi Sel saraf.....	75
4.8 Diagram Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Struktur dan Fungsi Sel saraf.....	77
4.9 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Mekanisme Penghantaran Impuls Saraf.....	77
4.10 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Mekanisme Penghantaran Impuls Saraf	79
4.11 Diagram Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Mekanisme Penghantaran Impuls Saraf	80
4.12 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (SSP).....	81
4.13 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Pada Subkonsep SSP (Ingatan)	82
4.14 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (Ingatan).....	83
4.15 Diagram Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep	

Maftuhah, 2015

PENERAPAN LEARNING CYCLE UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN PERUBAHAN KONSEPTUAL SISWA SMA PADA KONSEP SISTEM KOORDINASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sistem Saraf Pusat (Ingatan)	84
4.16 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (Otak Kanan dan Kiri).....	85
4.17 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (Otak Kanan dan Kiri).....	86
4.18 Diagram Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (Otak Kanan dan Kiri).....	87
4.19 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (<i>Cerebellum</i>).....	88
4.20 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (<i>Cerebellum</i>)	88
4.21 Diagram Hasil Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Sistem Saraf Pusat (<i>Cerebellum</i>).....	89
4.22 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Sistem Saraf Tepi (SST).....	90
4.23 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Sistem Saraf Tepi (SST).....	90
4.24 Diagram Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang SST.....	91
4.25 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa pada Subkonsep Kelainan atau Gangguan dan Pengaruh Obat Terlarang pada Sistem Saraf.....	92
4.26 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Kecanduan Obat.....	93
4.27 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Kecanduan Obat	93
4.28 Diagram Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Kecanduan Obat	95
4.29 Diagram Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Pengaruh Obat.....	95
4.30 Diagram Hasil Pilihan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Pengaruh Obat	96
4.31 Diagram Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Tentang Pengaruh Obat	97
4.32 Grafik Persentase Respon Siswa Terhadap Ketertarikan Siswa	

Terhadap Pembelajaran LC 5E.....	107
4.33 Grafik Persentase Respon Siswa Tentang Minat Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran	109
4.34 Persentase Angket Respon Siswa Tentang Kemudahan Memahami Konsep dengan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E.....	112
4.35 Rekapitulasi Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	116

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

A. PERANGKAT PEMBELAJARAN.....	131
A.1 Silabus Pembelajaran.....	132
A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	136
A.3 Gambar Materi Sistem Saraf.....	147
A.4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	156
B. INSTRUMEN PENELITIAN.....	157
B.1 Kisi-kisi dan Perangkat Soal Penguasaan Konsep.....	158
B.2 Kisi-kisi dan Perangkat Soal Perubahan Konseptual.....	170
B.3 Rambu-rambu Jawaban Soal Perubahan Konseptual.....	179
B.4 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	183
B.5 Perangkat Angket Respon Siswa.....	184
B.6 Lembar Kerja Siswa.....	187
B.7 Lembar Diskusi Siswa.....	191
B.8 Lembar Latihan Siswa.....	197
B.9 Lembar Judgment Instrumen.....	198
C. HASIL ANALISIS UJI COBA INSTRUMEN.....	207
C.1 Rekapitulasi Analisis Soal Penguasaan Konsep.....	208
C.2 Rekapitulasi Analisis Soal Perubahan Konseptual.....	209
C.3 Perangkat Soal Penguasaan Konsep.....	210
C.4 Perangkat Soal Perubahan Konseptual.....	215
D. HASIL ANALISIS DATA.....	221
D.1 Rekapitulasi Nilai Penguasaan Konsep.....	222
D.2 Rekapitulasi Perbandingan <i>N-gain</i> Penguasaan Konsep.....	225
D.3 Hasil Uji McNemar.....	226
D.4 Hasil Uji Wilcoxon.....	237
D.5 Hasil Analisis Hubungan Penguasaan Konsep dan Perubahan Konseptual.....	239
D.6 Hasil Uji <i>Chi-kuadrat</i>	241
D.7 Hasil Angket Respon Siswa.....	242

Maftuhah, 2015

PENERAPAN LEARNING CYCLE UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN PERUBAHAN KONSEPTUAL SISWA SMA PADA KONSEP SISTEM KOORDINASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

D.8 Rekapitulasi Angket Respon Siswa	256
E. DOKUMENTASI	257
E.1 Contoh Jawaban Tes Penguasaan Konsep Siswa.....	258
E.2 Contoh Jawaban Tes Perubahan Konseptual.....	267
E.3 Contoh Jawaban Tes Angket Respon Siswa	269
E.4 Dokumentasi Siswa	271
F. SURAT IZIN.....	272
F.1 SK Penelitian Tesis.....	273
F.2 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	275
F.3 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	276