

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul "Penerapan Model *Learning Cycle 7e* dengan Strategi Infusi Membaca untuk Meningkatkan Keterampilan Berinkuiri dan Kemampuan Kognitif Siswa SMA" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung risiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2018

Yang membuat pernyataan,

Silvia Frisca Hartini

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat beserta salam semoga tercurah limpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya yang mulia serta pengikutnya sampai akhir zaman.

Tesis yang disusun penulis berjudul “Penerapan Model *Learning Cycle 7e* dengan Strategi Infusi Membaca untuk Meningkatkan Keterampilan Berinkuiri dan Kemampuan Kognitif Siswa SMA”. Tesis yang disusun ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister pendidikan fisika pada Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Harapan penulis, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca terkait penerapan model *learning cycle 7E* dengan strategi infusi membaca pada fisika SMA untuk meningkatkan keterampilan berinkuiri dan kemampuan kognitif.

Bandung, Januari 2018

Penulis,

Silvia Frisca Hartini

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd., dan Dr. Setiya Utari, M.Pd, selaku pembimbing yang sabar memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis sejak permulaan sampai dengan selesainya tesis ini.
2. Bapak Drs. Hikmat, M.Si dan Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si, sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak saran, masukan dan motivasi serta ilmu yang bermanfaat untuk tesis ini.
3. Bapak Dr. Achmad Samsudin, M.Pd, Ibu Dr. Winny Liliawati, M.Si, dan Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M. Si yang telah memberikan masukan dan saran yang berharga dalam proses validasi instrumen tes.
4. Ibu Dr. Winny Liliawati, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing sejak awal penulis menempuh pendidikan di Departemen Pendidikan Fisika Sekolah Pascasarjana UPI.
5. Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si selaku ketua Departemen Pendidikan Fisika UPI beserta seluruh dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika, serta seluruh staf administrasi Sekolah Pascasarjana UPI, yang telah banyak memberikan banyak bantuan dan dukungan, serta bimbingan, ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
6. Ibu Dea Annisa Utami selaku guru SMA N 1 Talaga yang memberi ijin dan dukungannya atas pelaksanaan penelitian ini.

7. Ibu Meliyani Hasanah dan Dea Annisa Utami selaku observer dari penelitian ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi S2 Pendidikan Fisika Pasca Sarjana UPI angkatan 2015 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Secara khusus, penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang sangat besar untuk Mama Aan Antini., Papa Eka Gatot Siswoyo, Kakek H. Kurdi, Nenek H. Adah dan kakak-adik tercinta Bryan, Vini widiyanti, Moch Irfan syah, dan Nita Tihanna tercinta yang setiap saat memberikan doa, semangat dan dorongan serta berbagai macam upaya yang dilakukan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan dan penyelesaian tesis. Penulis berharap agar tesis ini dapat memberikan sumbangan ide yang dapat menjadi pertimbangan solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Semoga semua upaya penelitian meningkatkan kualitas pendidikan menjadi sebuah amal kebaikan dan dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang sebaik-baiknya. Aamiin

Teriring doa yang tulus, semoga segala kebaikan yang bapak/ibu, saudara berikan mendapat balasan dari Allah SWT. Aamiin.

Bandung, Januari 2018

Penulis,

Silvia Frisca Hartini

DAFTAR ISI

halaman

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Hipotesis Penelitian	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Cara-cara melatih keterampilan berinkuiri	8
B. Framework Learning Cycle 7E, Infusi Membaca, Kemampuan Kognitif, dan Keterampilan berinkuiri	10
1. Model Pembelajaran Learning Cycle 7E.....	10
2. Keterampilan Berinkuiri	20
3. Strategi Infusi Membaca	29
4. Kemampuan Kognitif	33
C. Matriks Hubungan Model Learning Cycle 7E, Strategi Infusi Membaca, Kemampuan Kognitif, dan Keterampilan Berinkuiri	40

D.	Contoh Penerapan <i>Learning Cycle 7E</i> dengan Strategi Infusi Membaca dalam Melatihkan Keterampilan Berinkuiri dan Kemampuan Kognitif Siswa	43
----	---	----

BAB III. METODE PENELITIAN

A.	Metode dan Desain Penelitian	47
B.	Populasi dan Sampel	47
C.	Definisi Operasional	48
D.	Prosedur Penelitian	49
E.	Instrumen Penelitian	45
F.	Pengujian Instrumen Penelitian	52
G.	Teknik Pengolahan Data	56
H.	Hasil Uji Coba Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berinkuiri	

BAB IV. TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A.	Temuan	63
B.	Pembahasan	84

BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A.	Simpulan	95
B.	Implikasi	95
C.	Saran	96

DAFTAR PUSTAKA	97
-----------------------------	----

LAMPIRAN	101
-----------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
2.1 Fase Learning Cycle 7E dan Kegiatan Pembelajaran	16
2.2 Tahapan SQ3R dan Kegiatan Membaca	32
2.3. Taksonomi Bloom yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl	40
2.4. Matriks Hubungan Model Learning Cycle 7E dengan Strategi Reading Infusion terhaap Inquiry Skills dan Kemampuan Kognitif	36
3.1. Skema Ekuivalen <i>Pretest-posttest control group design</i>	47
3.2. Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas	53
3.3. Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	54
3.4. Kriteria Daya Pembeda Tes	55
3.5 Interpretasi Nilai Gain yang dinormalisasi	57
3.6. Interpretasi Koefisien Korelasi	59
3.7. Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran	60
3.8. Hasil analisis daya pembeda dan tingkat kesukaran terhadap uji coba instrumen tes keterampilan berinkuiri	61
3.9. Hasil analisis daya pembeda dan tingkat kesukaran terhadap uji coba instrumen tes kemampuan kognitif	62
4.1. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	64
4.2. Uji Signifikansi Kemampuan Kognitif secara Keseluruhan	65
4.3. Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> pada Setiap Domain Proses Kognitif	70
4.4. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	71
4.5. Uji Signifikansi Keterampilan Berinkuiri secara Keseluruhan	72
4.6. Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> pada Setiap aspek Keterampilan Berinkuiri. 81	
4.7. Hasil uji Korelasi antara Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berinkuiri	81
4.8. Rata-rata skor SQ3R	83
4.9. Presentase Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Siswa pada Pembelajaran	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1. Perkembangan <i>Learning Cycle 5E</i> menjadi <i>Learning Cycle 7E</i>	12
4.1. Diagram Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Secara Keseluruhan	65
4.2. Diagram Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa pada Domain Proses C2, C3, dan C4	66
4.3. Soal Kemampuan Kognitif C2	67
4.4. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Kemampuan Kognitif C2	67
4.5. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Kemampuan Kognitif C2	67
4.6. Soal Kemampuan Kognitif C3	68
4.7. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Kemampuan Kognitif C3	68
4.8. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Kemampuan Kognitif C3	68
4.9. Soal Kemampuan Kognitif C4	69
4.10. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Kemampuan Kognitif C4	69
4.11. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Kemampuan Kognitif C4	70
4.12. Diagram Peningkatan Keterampilan Berinkuiri Siswa Secara Keseluruhan	72
4.13. Diagram Peningkatan Keterampilan Berinkuiri Siswa pada Kelima Aspek	73
4.14. Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Memprediksi	74
4.15. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Memprediksi	75
4.16. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Memprediksi	75
4.17. Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Hipotesis	76
4.18. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Hipotesis	76

4.19. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Hipotesis	77
4.20. Soal Keterampilan Aspek Merancang Percobaan	77
4.21. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Merancang Percobaan	77
4.22. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Merancang Percobaan	78
4.23. Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Menginterpretasikan Data	78
4.24. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Menginterpretasikan Data	79
4.25. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Menginterpretasikan Data	79
4.26. Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Berkomunikasi	80
4.27. Jawaban <i>Pretest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Berkomunikasi	80
4.28. Jawaban <i>Posttest</i> pada Soal Keterampilan Berinkuiri Aspek Berkomunikasi	80
4.29. Jawaban LKS siswa pada aspek berhipotesis	87
4.30. Jawaban LKS siswa pada aspek merancang percobaan	89
4.31. Jawaban LKS siswa pada aspek menginterpretasikan data	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	RPP	88
Lampiran A.2	LKS Pertemuan Pertama	121
Lampiran A.3	LKS Pertemuan Kedua	127
Lampiran A.4	LKS Pertemuan Ketiga.....	133
Lampiran A.5	Rubrik Penilaian LKS.....	138
Lampiran A.6	Reading Infusion.....	140
Lampiran A.7	Rubrik Reading Infusion	159
Lampiran B.1	Kisi-Kisi Instrumen Soal <i>Inquiry Skills</i>	160
Lampiran B.2	Rubrik Penilaian <i>Inquiry Skills</i>	173
Lampiran B.3	Kisi-Kisi Instrumen Soal Kemampuan Kognitif	174
Lampiran B.4	Rubrik Penilaian Soal Kemampuan Kognitif	181
Lampiran B.5	Lembar Observasi Keterlaksanaan Model LC 7E	182
Lampiran B.6	Hasil <i>Judgment</i> Instrumen Soal Kemampuan Kognitif.....	194
Lampiran B.7	Hasil <i>Judgment</i> Instrumen Soal <i>Inquiry Skills</i>	196
Lampiran B.8	Lembar Pengesahan <i>Judgment</i>	198
Lampiran C.1	Analisis Skor Rata-Rata Gain yang Dinormalisasi Kemampuan kognitif dan <i>Inquiry skills</i>	201
Lampiran D.1	Foto-Foto Kegiatan Penelitian.....	204
	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	205
	SK PembimbinganTesis	206