

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Suhu dan Kalor*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. 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 resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini”.

Bandung, Juli 2015
Yang membuat pernyataan,

Khairiati Rawzis
NIM 1302872

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang menguasai seluruh alam karena hanya dengan limpahan rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi Problem *Solving* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Suhu dan Kalor”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan kemudahan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Ida Hamidah, M.Si., selaku Pembimbing yang memberikan bimbingan, saran, dan pemikiran yang membangun sejak penyusunan tesis hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. Didi Suryadi, M.Ed, Bapak Dr. M. Solehuddin, M.Pd, M.A, Bapak Prof. Dr. Agus Rahayu, M.P., selaku direktur dan asisten direktur Sekolah Pascasarjana UPI, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.
3. Ibu Dr. Ida Kaniawati, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika Sekolah Pascasarjana UPI yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
4. Bapak dan Ibu dosen pada Sekolah Pascasarjana UPI, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
5. Kepala sekolah, guru-guru, dan staf di SMA Negeri 1 Kampar dan MAN 1 Kampar, atas bantuan dan bimbingannya dalam pengumpulan data dan observasi di lapangan sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
6. Ayahanda Drs. Zafri Ilyas dan Ibunda Ratnawilis, S.Pd tercinta yang selalu dengan sepenuh hati mencurahkan segala perhatian, pengorbanan,

kasih sayang, didikan, bimbingan dari kecil hingga kini, serta do'a restunya senantiasa mengiringi perjalananku menempuh keberhasilan pendidikan ini.

7. Keempat kakakku (Ibna Zahrah, S.Kom, Zukhri Azhari, S.Pd, Fakhrur Razia, S.Pd.I, dan Sri Deswita Rawzis, S.Pd) dan kedua adikku (Nurhayati Rawzis, A.M.Keb dan Anisha Febrianti) yang selalu mencurahkan do'a, motivasi, dan dukungannya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu. Semoga amal baik yang telah Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan kepada penulis demi kelancaran penyelesaian tesis ini, mendapat balasan karunia nikmat dari Allah SWT.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan tesis ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran Fisika di masa depan.

Bandung, Juli 2015

Khairiati Rawzis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Teori Belajar yang Mendasari Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i>	11
B. Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i>	13
C. Hasil Belajar Ranah Kognitif	16
D. Kemampuan Pemecahan Masalah	20
E. Hubungan antara Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i> dengan Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah	24
F. Pertimbangan Materi Subyek Suhu dan Kalor	25
G. Penelitian yang Relevan	34
H. Kerangka Fikir Penelitian	36
I. Asumsi dan Hipotesis Penelitian	37
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Peneleitian	39
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	40
C. Defenisi Operasional	40
D. Prosedur Penelitian.....	43
E. Instrumen Penelitian	46
F. Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV. TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A. Pelaksanaan Penelitian	63
B. Pemaparan dan Pembahasan Penelitian.....	64

1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran	64
2. Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa	69
3. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	81
4. Tanggapan Siswa terhadap Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i>	96
5. Kendala yang Dihadapi Guru dalam Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i>	99

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	100
B. Saran	100

DAFTAR PUSTAKA102

LAMPIRAN106

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sintaks Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i>	15
2.2 Dimensi Kognitif pada Taksonomi Bloom yang telah Direvisi Anderson dan Krathwohl	17
2.3 Matriks Hubungan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi Problem Solving dengan Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah	24
2.4 Rekapitulasi Hasil Penelitian yang Berkaitan dengan <i>Problem Solving</i>	34
3.1 Komposisi Instrumen Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	48
3.2 Kategori Reliabilitas Tes	49
3.3 Kategori Indeks Diskriminasi	51
3.4 Kategori Indeks Kemudahan	52
3.5 Hasil Uji Coba Pertama Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif	52
3.6 Hasil Uji Coba Kedua Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	54
3.7 Hasil Uji Coba Pertama Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	55
3.8 Hasil Uji Coba Kedua Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	56
3.9 Kategori Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah	58
3.10 Kategori Tanggapan Siswa	61
3.11 Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran	62
4.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i> oleh Guru (Kelas Eksperimen)	64
4.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i> oleh Siswa (Kelas Eksperimen)	65
4.3 Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan $\langle g \rangle$ Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	69
4.4 Hasil Uji Normalitas $\langle g \rangle$ Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	72
4.5 Hasil Uji Homogenitas $\langle g \rangle$ Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	72
4.6 Uji Beda Rata-rata $\langle g \rangle$ Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	73
4.7 Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan $\langle g \rangle$ Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	81
4.8 Hasil Uji Normalitas $\langle g \rangle$ Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	84
4.9 Hasil Uji Homogenitas $\langle g \rangle$ Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	84

4.10 Uji Beda Rata-Rata $\langle g \rangle$ Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	85
4.11 Rekapitulasi Hasil Analisis Skala Sikap Tanggapan Siswa terhadap Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berorientasi <i>Problem Solving</i> (Kelas Eksperimen)	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Perpindahan Kalor Secara Konduksi	32
3.1 Desain Penelitian	39
3.2 Alur Penelitian	45
3.2 Alur Pengolahan Uji Hipotesis	59
4.1 Diagram Persentase Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> , <i>Post-test</i> , dan $\langle g \rangle$ Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70
4.2 Diagram Persentase Rata-rata Skor $\langle g \rangle$ pada Setiap Aspek Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	76
4.3 Diagram Presentase Rata-rata Skor <i>Pre-test</i> , <i>Post-test</i> , dan $\langle g \rangle$ Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .	82
4.4 Diagram Presentase Rata-rata Skor $\langle g \rangle$ Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	88
4.5 Diagram Persentase Rata-Rata Skor $\langle g \rangle$ Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Sub Pokok Bahasan Pengaruh Kalor terhadap Suatu Zat Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	93
4.5 Diagram Persentase Rata-Rata Skor $\langle g \rangle$ Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Sub Pokok Bahasan Cara Perpindahan Kalor Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	93

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Perangkat Pembelajaran	106
Lampiran B. Instrumen Penelitian	137
Lampiran C. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	169
Lampiran D. Data-data Hasil Penelitian	190
Lampiran E. Pengolahan Data Hasil Penelitian.....	212
Lampiran F. Dokumen Penelitian	221