

SKRIPSI



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN IPA DENGAN PERCOBAAN SEDERHANA**

Oleh
AISYAH ANI MUSLIMAH
NIM 2014 33 253

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2018



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN IPA DENGAN PERCOBAAN SEDERHANA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Oleh
AISYAH ANI MUSLIMAH
NIM 2014 33 253

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2018

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Jangan biarkan kemalasan mengendalikan dirimu, tapi dirimulah yang mampu mengendalikan kemalasan dengan caramu sendiri.

(Penulis)

Jangan engkau gerakkan lidahmu (untuk membaca Al Qur'an) karena hendak cepat-cepat (menguasai)nya. Sesungguhnya kami yang akan mengumpulkannya (di dadamu) dan membacakannya. Apabila kami telah selesai membacakannya maka ikutilah bacaannya itu.

Kemudian sesungguhnya kami akan menjelaskannya.

(Q.S Al Qiyamah 16-19)

PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah berkat rahmat Allah SWT.

Saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Suamiku tercinta.

M. Ali Ridlo S.Kom.I

Kedua orang tuaku tercinta.

Ayah Rumian dan Ibu Siti Musa'adah

Kedua Mertuaku Tercinta.

Bapak H. Abdul Halim (Alm) dan Ibu Hj. Rukayah.

Adikku Tercinta Zidan Ahmad Alkatiri.

Senantiasa meberikan do'a, kasih sayang serta motivasinya.

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh Aisyah Ani Muslimah (NIM: 2014 33 253) telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus,..... Agustus 2018

Pembimbing I



Khamdun, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0612047001

Pembimbing II



Fina Fakhriyah, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0616098701

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGSD
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Ika Oktavianti, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0631108401

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Aisyah Ani Muslimah (NIM: 2014 33 253) ini telah dipertahankan di depan Tim Pengaji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, Agustus 2018
Tim Pengaji

Khamdun, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0612047001

(Ketua)

Fina Fakhriyah, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0616098701

(Anggota)

Sekar Dwi Ardianti, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0623119001

(Anggota)

Siti Masruah, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0615129001

(Anggota)

Mengetahui,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Dr. Slamet Utomo, M.Pd
NIDN. 0019126201

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah atas rahmat dan karunia Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Dengan Percobaan Sederhana”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang kita tunggu syafaatnya di Yaumul Qiyamah nanti. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat penyelesaian studi pada jenjang Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan do'a, bimbingan, bantuan, arahan, dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Ayah Rumian, Ibu Siti Musa'adah, Suami M. Ali Ridlo S.Kom.I, Ibu Hj. Rukayah, dan Adik Zidan Ahmad Alkatiri. Keluarga tercinta yang senantiasa telah mendukung perjuangan serta do'a yang senantiasa mengalir serta segala cinta dan motivasi yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Slamet Utomo, M.Pd, dekan FKIP yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muria Kudus.
3. Ika Oktavianti S.Pd., M.Pd ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus, yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Khamdun S.Pd., M.Pd, dosen pembimbing I dan Dosen pembimbing II Fina Fakhriyah S.Pd., M.Pd yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
6. Supriyani S.Pd kepala sekolah SD 2 Panjunan, Sri Saurip S.Pd selaku guru kelas III SD 2 Panjunan yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh siswa kelas III SD 2 Panjunan serta keluarga besar SD 2 Panjunan yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.

8. Sahabatku Devi dan Mita, serta seluruh teman seperjuangan PGSD kelas F angkatan 2014 terima kasih atas bantuan dan dukungannya serta segala do'a dan keceriaan sewaktu pendidikan.
9. Teman-teman PPL SD 2 Panjunan dan teman-teman KKN Robayan 2018.
10. Seluruh pihak terlibat yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam membantu terselesainya skripsi ini.

Peneliti tidak dapat membalas segala jasa, bimbingan, arahan, dukungan serta do'a yang telah diberikan. Peneliti berharap semoga jasa baik yang telah diberikan kepada penulis akan memperoleh imbalan dan menjadi amal jariyah disisi Allah SWT.



ABSTRACT

Muslimah, Aisyah Ani. 2018. *Applying the Think Pair Share Method to improve the Ability of Critical Thinking of the Students in Science Learning by trial plain.* Skripsi. Teacher Education of Elementary School. Teacher Training and Education Faculty. Muria Kudus University. Advisor: (1) Khamdun, S.Pd, M.Pd, (2) Fina Fakhriyah, S.Pd, M.Pd.

This research to describe about Think Pair Share method to improve the ability of critical thinking of the students in Science Learning by trial plain.

The critical thinking is an ability to analyze the fact that happened in the field consists about the result of the idea, then to do assessment of the problem. To improve the critical thinking ability of the students can be done with kinds of method. One of the methods is used Think Pair Share. This method can doing with cooperative partner. This purpose of this method is giving the opportunity to the students to think active and cooperate in a group or partner to achieve the purpose. The students should be thinking person or in partner to giving argument or share the idea to their problem, and then doing discussion to chosen the solve problem. This method of the research discuss the material about energy and committed by trial plain, it is make the students more easy to analyzed of something problem and make the students understand, because they can join immediately in trial about what they learned.

This research be held in three class of elementary school of SD N 2 Panjungan as the subject which consist 33 students. This research continued as long as two cycle. Every cycle consist of four steps, it is planning, implementation, observation, and reflection. The independent variable is Think Pair Share method by trial plain. While, the dependent variable is critical thinking. The data accumulation is primary and secondary of the data and also using analyze the data of quantitative description.

This result of classroom action research is to shows an improving the ability of critical thinking of the students and skill of teaching learning process. The critical thinking of the students in cycle 1 obtained of the score is 65.57%, it can be categorized as good, while in cycle 2 obtained of the score is 68.49%, it can be categorized as success. The skill of teaching learning process can improve in teaching, it shows in cycle 1 gained the score 87.50%, whereas in cycle 2 gained the score 92.10%, it can be categorized as succeed.

This case established that critical thinking of the students can improve Think Pair Share method by trial plain in teaching science about the energy.

Keyword: Critical Thinking, *Think Pair Share*, Energy.

ABSTRAK

Muslimah, Aisyah Ani. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Dengan Percobaan Sederhana.* Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing (1) Khamdun, S.Pd, M.Pd (2) Fina Fakhriyah, S.Pd, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *think pair share* dengan percobaan sederhana untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA.

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis fakta yang terjadi di lapangan yang memuat tentang beberapa hasil gagasan kemudian dilakukan pengkajian terhadap suatu permasalahan. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan berbagai model pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran *Think Pair Share*. Model pembelajaran ini dilakukan secara berpasang-pasangan secara kooperatif. Tujuan digunakannya model pembelajaran ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir aktif dan bekerja secara berkelompok atau berpasangan untuk mencapai tujuan. Siswa diajak untuk berpikir secara mandiri kemudian berpasangan untuk saling memberikan argumen atau berbagi pikiran terhadap permasalahan yang dihadapi dan kemudian secara berdiskusi untuk dipilih jalan keluar yang tepat. Pembelajaran pada penelitian ini yakni dengan materi energi dan dilakukan dengan percobaan sederhana agar siswa lebih mudah untuk menganalisis suatu permasalahan dan siswa menjadi lebih paham karena dapat terlibat secara langsung dalam percobaan mengenai apa yang dipelajari.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas III SD 2 Panjunan dengan subjek penelitian 33 siswa. Penelitian ini berlangsung selama dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahap yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Variabel bebas adalah model *think pair share* dengan percobaan sederhana. Sedangkan variabel terikat adalah berpikir kritis. Teknik pengumpulan data yakni data primer dan sekunder serta yang digunakan merupakan analisis data deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian tindakan kelas ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan keterampilan guru mengajar. Berpikir kritis siswa pada siklus I memperoleh persentase sebesar 65,57% dengan kategori berhasil sedangkan pada siklus II memperoleh persentase sebesar 68,49% dengan kategori berhasil. Keterampilan mengajar guru juga mengalami peningkatan yakni pada siklus I memperoleh persentase sebesar 87,50%, sedangkan siklus II memperoleh persentase sebesar 92,10% dengan kategori sangat berhasil.

Berdasarkan uraian di atas membuktikan bahwa berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *think pair share* dengan percobaan sederhana pada pembelajaran IPA materi energi.

Kata kunci: Berpikir Kritis, *Think Pair Share*, Energi

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	i
LOGO	ii
JUDUL.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
PENGESAHAN PENGUJI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT.....	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis	8
1.4.2.1 Manfaat bagi Siswa.....	8
1.4.2.2 Manfaat bagi Guru	8
1.4.2.3 Manfaat bagi Sekolah.....	8
1.5 Ruang Lingkup.....	8
1.6 Definisi Operasional.....	9
1.6.1 Pembelajaran IPA.....	9
1.6.2 Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i>	9
1.6.3 Percobaan Sederhana	10
1.6.4 Berpikir Kritis	11
1.6.5 Energi	12

1.1.6 Keterampilan Guru.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN	13
2.1 Kajian Pustaka.....	13
2.1.1 Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i>	13
2.1.2 Kelebihan dan Kekurangan Model.....	15
2.1.3 Berpikir Kritis	16
2.1.4 Percobaan Sederhana	17
2.1.5 Energi	19
2.1.5.1 Bentuk-bentuk Energi	19
2.1.5.2 Energi Bunyi	20
2.1.5.3 Energi Gerak	25
2.1.6 Pengertian Belajar	27
2.1.7 Pengertian Pembelajaran	28
2.1.8 Pembelajaran IPA.....	29
2.1.9 Keterampilan Guru.....	29
2.2 Penelitian Relevan.....	34
2.3 Kerangka Berpikir.....	36
2.4 Hipotesis Tindakan.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Setting dan Karakteristik Subjek Penelitian.....	40
3.1.1 Lokasi Penelitian.....	40
3.1.2 Waktu Penelitian	40
3.1.3 Karakteristik Subjek Penelitian.....	41
3.2 Variabel Penelitian	41
3.2.1 Variabel Independen	42
3.2.2 Variabel Dependental	42
3.3 Rancangan Penelitian	43
3.3.1 Perencanaan Siklus I	45
3.3.2 Pelaksanaan Tindakan.....	46
3.3.2.1 Pertemuan I	46
3.3.2.2 Pertemuan II	47
3.3.3 Observasi.....	49
3.3.4 Refleksi	49

3.3.5 Perencanaan Siklus II.....	50
3.3.6 Pelaksanaan Tindakan.....	51
3.3.6.1 Pertemuan I	51
3.3.6.2 Pertemuan II.....	52
3.3.7 Observasi.....	54
3.3.8 Refleksi	54
3.4 Metode Pengumpulan Data	54
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	58
3.6 Validitas Instrumen Penelitian	60
3.7 Analisis Data	62
3.7.1 Analisis Data Kuantitatif.....	63
3.7.2 Analisis Data Kualitatif.....	65
3.8 Indikator Keberhasilan	69
 BAB IV HASIL PENELITIAN	71
4.1 Pra Siklus	71
4.2 Deskripsi Penelitian Siklus I	72
4.2.1 Perencanaan.....	72
4.2.2 Pelaksanaan	73
4.2.2.1 Pertemuan 1.....	73
4.2.2.2 Pertemuan 2.....	79
4.2.3 Observasi.....	84
4.2.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I.....	85
4.2.3.1.1 Hasil Observasi Aspek Kognitif Siklus I	85
4.2.3.1.2 Hasil Observasi Aspek Afektif Siklus I	86
4.2.3.1.3 Hasil Observasi Aspek Psikomotorik Siklus I	87
4.2.3.1.4 Hasil Akhir Berpikir Kritis Siklus I	88
4.2.3.1.5 Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus I	90
4.2.4 Refleksi Siklus I	92
4.3 Deskripsi Penelitian Siklus II.....	95
4.3.1 Perencanaan.....	95
4.3.2 Pelaksanaan	96
4.3.2.1 Pertemuan1	96
4.3.2.2 Pertemuan 2.....	102

4.3.3 Observasi.....	107
4.3.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II.....	107
4.2.3.1.1 Hasil Observasi Aspek Kognitif Siklus II.....	107
4.2.3.1.2 Hasil Observasi Aspek Afektif Siklus II.....	108
4.3.3.1.3 Hasil Observasi Aspek Psikomotorik Siklus II.....	109
4.3.3.1.4 Hasil Akhir Berpikir Kritis Siklus II.....	110
4.3.3.1.5 Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II	112
4.3.4 Refleksi Siklus II.....	114
 BAB V PEMBAHASAN.....	118
5.1 Hasil Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA	118
5.1.1 Hasil Tes Evaluasi Siswa	119
5.1.2 Hasil Observasi Aspek Afektif.....	119
5.1.3 Hasil Observasi Aspek Psikomotorik.....	122
5.1.4 Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru	125
 BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	129
6.1 Simpulan.....	129
6.2 Saran.....	130
 DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN-LAMPIRAN	135

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 langkah-langkah pembelajaran <i>think pair share</i>	14
Tabel 2.2 kelebihan dan kekurangan model <i>think pair share</i>	15
Tabel 3.1 kriteria penilaian validitas instrumen soal	61
Tabel 3.2 kriteria KKM IPA kelas III SD 2 Panjunan.....	63
Tabel 3.3 kriteria ketruntsasan kemampuan berpikir kritis siswa dalam %	64
Tabel 3.4 kriteria kemampuan berpikir kritis siswa aspek afektif	67
Tabel 3.5 kritria kemampuan berpikir kritis siswa aspek psikomotor.....	67
Tabel 3.6 kriteria kemampuan berpikir kritis siswa.....	68
Tabel 3.7 tabel pedoman penskoran keterampilan mengajar guru	68
Tabel 3.8 tabel rambu analisis hasil keterampilan mengajar guru.....	69
Tabel 4.1 Jadwal penelitian.....	72
Tabel 4.2 Hasil tes evaluasi siklus I.....	85
Tabel 4.3 Hasil observasi aspek afektif siklus I.....	86
Tabel 4.4 Hasil observasi aspek psikomotorik siklus I.....	88
Tabel 4.5 Hasil akhir berpikir kritis siswa siklus I	89
Tabel 4.6 Hasil observasi keterampilan mengajar guru siklus I	91
Tabel 4.7 Hasil tes evaluasi siklus II	108
Tabel 4.8 Hasil observasi aspek afektif siklus II	109
Tabel 4.9 Hasil observasi aspek psikomotorik siklus II	110
Tabel 4.10 Hasil akhir berpikir kritis siswa siklus II	111
Tabel 4.11 Hasil observasi keterampilan mengajar guru siklus II.....	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 gitar	20
Gambar 2.2 telepon kaleng	23
Gambar 2.3 bunyi merambat melalui benda cair	24
Gambar 2.4 bunyi merambat melalui udara.....	25
Gambar 2.5 kincir angin	26
Gambar 2.6 bagan kerangka berpikir	38
Gambar 3.1 bagan hubungan variabel	43
Gambar 3.2 bagan siklus PTK	44
Gambar 4.1 Guru melakukan apersepsi siklus I pertemuan 1	74
Gambar 4.2 Guru memberikan materi siklus I pertemuan 1	75
Gambar 4.3 Guru dan siswa mengaplikasikan konsep siklus I pertemuan 1	76
Gambar 4.4 Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran siklus I pertemuan 1	77
Gambar 4.5 Guru melakukan evaluasi.....	78
Gambar 4.6 Guru melakukan apersepsi siklus I pertemuan 2	80
Gambar 4.7 Guru memberikan materi siklus I pertemuan 2.....	81
Gambar 4.8 Guru dan siswa mengaplikasikan konsep siklus I pertemuan2.....	82
Gambar 4.9 Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran siklus I pertemuan 2	83
Gambar 4.10 Guru melakukan evaluasi siklus I	83
Gambar 4.11 Diagram hasil berpikir kritis siklus I.....	94
Gambar 4.12 Diagram hasil keterampilan mengajar guru siklus I	95
Gambar 4.13 Guru melakukan apersepsi siklus II pertemuan 1	97
Gambar 4.14 Guru memberikan materi siklus II pertemuan 1	98
Gambar 4.15 Guru dan siswa mengaplikasikan konsep siklus II pertemuan 1	99
Gambar 4.16 Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran siklus II pertemuan 1.....	100
Gambar 4.17 Guru melakukan evaluasi.....	101
Gambar 4.18 Guru melakukan apersepsi siklus II pertemuan 2	103
Gambar 4.19 Guru memberikan materi siklus II pertemuan 2	103
Gambar 4.20 Guru dan siswa mengaplikasikan konsep siklus II pertemuan 2	104
Gambar 4.21 Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran siklus II pertemuan 2.....	105
Gambar 4.22 Guru melakukan evaluasi siklus II.....	106
Gambar 4.23 Diagram hasil berpikir kritis siklus II	116
Gambar 4.24 Diagram hasil keterampilan mengajar guru siklus II	117

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Jadwal penelitian.....	135
2 Daftar nama siswa kelas III SD 2 Paanjunan.....	136
3 Daftar nilai kemampuan berpikir kritis siswa prasiklus	137
4 Indikator berpikir kritis	138
5 Hasil wawancara gurur pra penelitian.....	139
6 Wawancara siswa kelas III SD 2 Panjunan.....	143
7 Observasi keterampilan guru pra penelitian	145
8 Kisi-kisi soal pra siklus.....	151
9 Soal pra siklus	153
10 Kunci Jawaban dan pedoman penskoran	156
11 Silabus pembelajaran siklus I pertemuan 1	158
12 RPP siklus I pertemuan 1	160
13 Materi ajar siklus I Pertemuan 1	163
14 LKS siklus I pertemuan 1	165
15 Hasil LKS siswa siklus I pertemuan 1	167
16 Hasil pengamatan keterampilan guru siklus I pertemuan 1	169
17 Hasil pengamatan aspek sikap siswa siklus I pertemuan 1.....	171
18 Hasil pengamatan aspek keterampilan siswa siklus I pertemuan 1	176
19 Silabus pembelajaran Siklus I pertemuan 2	182
20 RPP siklus I pertemuan 2	184
21 Materi ajar siklus I pertemuan 2	187
22 LKS siklus I pertemuan 2	188
23 Hasil LKS siswa siklus I pertemuan 2	191
24 Hasil pengamatan keterampilan guru siklus I pertemuan 2	194
25 Hasil pengamatan aspek sikap siswa siklus I pertemuan 2.....	196
26 Hasil pengamatan aspek keterampilan siswa siklus I pertemuan 2	198
27 Kisi-kisi uji coba tes evaluasi siklus I.....	200
28 Tes evaluasi.....	202
29 Hasil tes evaluasi siswa siklus I.....	205
30 Hasil tes evaluasi aspek kognitif siklus I	207
31 Hasil observasi aspek afektif siklus I.....	208

32 Hasil observasi aspek psikomotor siklus I	209
33 Hasil akhir berpikir kritis siswa siklus I	210
34 Silabus pembelajaran siklus II pertemuan 1	211
35 RPP siklus II pertemuan 1.....	213
36 Materi ajar siklus II Pertemuan 1.....	216
37 LKS siklus II pertemuan 1	217
38 Hasil LKS siswa siklus II pertemuan 1.....	220
39 Hasil pengamatan keterampilan guru siklus II pertemuan 1.....	223
40 Hasil pengamatan aspek sikap siswa siklus II pertemuan 1	225
41 Hasil pengamatan aspek keterampilan siswa siklus II pertemuan 1	227
42 Silabus pembelajaran siklus II pertemuan 2	229
43 RPP siklus II pertemuan 2.....	231
44 Materi ajar siklus II Pertemuan 2.....	234
45 LKS siklus II pertemuan 2	235
46 Hasil LKS siswa siklus II pertemuan 2.....	238
47 Hasil pengamatan keterampilan guru siklus II pertemuan 2.....	241
48 Hasil pengamatan aspek sikap siswa siklus II pertemuan 2	243
49 Hasil pengamatan aspek keterampilan siswa siklus II pertemuan 2	245
50 Kisi-kisi uji coba tes evaluasi siklus II	247
51 Tes evaluasi.....	249
52 Kunci jawaban dan pedoman penskoran.....	250
53 Hasil tes evaluasi siswa siklus II.....	257
54 Hasil tes evaluasi aspek kognitif siswa siklus II	254
55 Hasil observasi aspek afektif siklus II	255
56 Hasil observasi aspek psikomotor siklus II.....	256
57 Hasil akhir berpikir kritis siswa siklus II	257
58 Lembar validitas instrumen tes	258
59 Dokumentasi pembelajaran siklus I dan II.....	261
60 Surat izin penelitian	262
61 Surat keterangan selesai penelitian	263
62 SK penetapan pembimbing skripsi	264
63 Berita acara bimbingan	265