

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
BERBANTUAN METODE *PEER TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA  
PADA MATERI STOIKIOMETRI KELAS X MIA 3  
SMA BATIK 2 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN  
2015/2016**



**SKRIPSI**

**Oleh:  
TUTI PRIHATINAH  
K3312072**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Januari, 2017**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
BERBANTUAN METODE *PEER TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA  
PADA MATERI STOIKIOMETRI KELAS X MIA 3  
SMA BATIK 2 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN  
2015/2016**

**Oleh:  
TUTI PRIHATINAH  
K3312072**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Januari, 2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Tuti Prihatinah

NIM : K3312072

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN METODE *PEER TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI STOIKIOMETRI KELAS X MIA 3 SMA BATIK 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2015/2016”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari peneliti lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 24 Januari 2017

Yang membuat pernyataan,



Tuti Prihatinah

NIM K3312072

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Tuti Prihatinah

NIM : K3312072

Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN METODE *PEER TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI STOIKIOMETRI KELAS X MIA 3 SMA BATIK 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, 05 Januari 2017


Pembimbing I



Drs. Haryono, M.Pd.

NIP. 19520423 197603 1 002

Pembimbing II



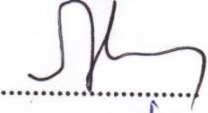
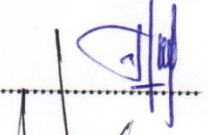
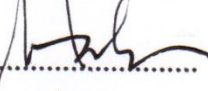
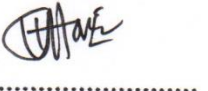
Budi Utami, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19741015 200501 2 003

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Tuti Prihatinah  
NIM : K3312072  
Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN METODE *PEER TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI STOIKIOMETRI KELAS X MIA 3 SMA BATIK 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari .....  
Skripsi telah direvisi sesuai balikan dari Tim Penguji.  
Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Terang	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua :	<u>Prof. Dr. Ashadi</u> NIP. 19510102 197501 1 001		24/1/2017
Sekretaris :	<u>Dr. paed. Nurma Yunita, M.Si, MSc</u> NIP. 19830626 200604 2 002		24/1/2017
Anggota I :	<u>Drs. Haryono, M.Pd.</u> NIP. 19520423 197603 1 002		24/1/2017
Anggota II :	<u>Budi Utami, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 19741015 200501 2 003		24/1/2017

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Kimia pada

Hari : Jumat  
Tanggal: 26 Januari 2017

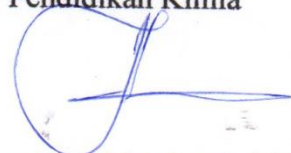
Mengesahkan



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.  
NIP. 19610124 198702 1 001

Kepala Program Studi  
Pendidikan Kimia



Dr. rer. nat. Sri Mulyani, M.Si  
NIP. 19650916 199103 2 009

## ABSTRAK

Tuti Prihatinah. K3312072. **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN METODE *PEER TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI STOIKIOMETRI KELAS X MIA 3 SMA BATIK 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2015/2016.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Januari 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan: (1) kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIA 3 pada materi stoikiometri melalui penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan metode *Peer Tutoring* di SMA Batik 2 Surakarta tahun pelajaran 2015/2016 dan; (2) prestasi belajar siswa kelas X MIA 3 pada materi stoikiometri melalui penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan metode *Peer Tutoring* di SMA Batik 2 Surakarta tahun pelajaran 2015/2016.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklusnya terdapat empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta tahun pelajaran 2015/2016. Data yang diperoleh berupa kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar (kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan). Sumber data adalah guru dan siswa. Teknik pengumpulan data adalah dengan tes, dan nontes, selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan metode *Peer Tutoring* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar pada materi stoikiometri untuk siswa kelas X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori tinggi dan sangat tinggi pada siklus I sebesar 84,62%, sedangkan pada siklus II sebesar 92,31%; (2) Penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan metode *Peer Tutoring* dapat meningkatkan prestasi belajar pada kompetensi pengetahuan, capaian ketuntasan pada siklus I sebesar 46,15% dan pada siklus II meningkat menjadi 76,92%. Pada kompetensi sikap diperoleh ketercapaian sebesar 100% siswa bersikap baik dan sangat baik. Pada kompetensi keterampilan, diperoleh ketercapaian 97,44% siswa tuntas.

**Kata Kunci:** Penelitian tindakan kelas, *problem solving*, *peer tutoring*, kemampuan berpikir kritis, prestasi belajar, stoikiometri

## ABSTRACT

Tuti Prihatinah. K3312072. **THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM SOLVING LEARNING MODEL WITH PEER TUTORING METHOD TO INCREASE CRITICAL THINKING ABILITY AND LEARNING ACHIEVEMENT IN THE SUBJECT MATTER OF STOICHIOMETRY IN X MIA 3 SMA BATIK 2 SURAKARTA IN THE ACADEMIC YEAR OF 2015/2016.** Minor Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, January 2017.

This study aimed to increase: (1) student's critical thinking ability through the implementation of Problem Solving learning model with Peer Tutoring method to the subject stoichiometry class X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta in the academic year 2015/2016, and (2) student's learning achievement through the implementation of Problem Solving learning model with Peer Tutoring method to the subject stoichiometry class X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta in the academic year 2015/2016.

This research was a classroom action research (CAR) conducted in two cycles, where each cycle were 4 stages of the plan, action, observation, and reflection. The subject were students of class X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta in the academic year 2015/2016. Data sources came from students, observers, and teacher. The technique of data collection through test and non-test. The analysis technique used descriptive qualitative.

The results showed that: (1) The implementation of Problem Solving learning model with Peer Tutoring method to the subject stoichiometry class X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta students had high to very high critical thinking ability cycle I was 84,62%, and in cycle II was 92,31%; (2) The implementation of Problem Solving learning model with Peer Tutoring method to the subject stoichiometry class X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta. The cognitive competence of students in cycle I and II achieved of 46,15% and 76,92% respectively. In the attitude competence of students was earned the achievement of 100% with the result good to very good. In the skill competence of students achieved with the result 97,44% of students completed.

**Keywords:** Classroom action research, problem solving, peer tutoring, critical thinking ability, learning achievement, stoichiometry.

## **MOTTO**

*“Jangan pernah takut untuk menempuh jalan yang harus kamu jalani hanya karena kamu tidak dapat melihat ujungnya. Jalan itu akan semakin tampak jelas ketika kamu berani untuk terus berjalan.”*

(Anonim)

*“Hidup adalah masa karya, kita bukanlah waktu yang kita miliki, tapi kita adalah amal yang kita lakukan.”*

(Anis Matta)

*“Jangan menunda, jangan menyerah, tetap berpikir positif dan melakukan tanggung jawab dengan sebaik-baiknya.”*

(Peneliti)



## **PERSEMBAHAN**

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT, karya ini saya persembahkan kepada:

1. *Bapak Tukimin dan Ibu Supi tercinta yang selalu memberikan doa restu, kasih sayang, perhatian, serta dukungan*
2. *Kakak dan adik-adikku (Radius, Roman, dan Rian)*
3. *Keluarga besar Bapak Yuswanto*
4. *Kakak-kakak di kos Tisanda (Riani, Hilda, Kunsu, Restu, dan Retno)*
5. *Sahabat-sahabat (Dewi, Dyah, Desi, Hana, Inas, Nana, Nova, Pipit, dan Riza) yang menemani dan tak henti-hentinya memberi motivasi serta semangat untuk menyelesaikan skripsi ini*
6. *Teman-teman PPL (Rizka dan Anas)*
7. *Teman-teman Pendidikan Kimia 2012*
8. *Almamater.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan makalah skripsi ini dengan segala kemampuan yang diberikan-Nya.

Skripsi dengan judul “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN METODE *PEER TUTORING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI STOIKIOMETRI KELAS X MIA 3 SMA BATIK 2 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2015/2016” disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dengan keterbatasan kemampuan yang dimiliki, maka tidak dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan, saran, dukungan dan perhatian dari berbagai pihak. Hanya ucapan terima kasih dan doa yang dapat peneliti haturkan atas segala yang telah diberikan. Pada kesempatan ini dengan segenap ketulusan hati, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini.
2. Dr. Munawir Yusuf, M.Psi., selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini.
3. Dr.rer.nat. Sri Mulyani selaku Kepala Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNS yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Haryono, M.Pd., selaku pembimbing I dan Koordinator Tim Skripsi yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini dan selalu memberikan bimbingan, arahan, saran serta motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Budi Utami, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang memberikan dukungan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Nanik Dwi Nurhayati, S.Si., M.Si., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan.
7. Drs. Soewarto, M.M., selaku Kepala SMA Batik 2 Surakarta yang telah memberikan izin guna pengambilan data dalam penelitian ini.
8. Ispriyanto, M.Pd., selaku guru mata pelajaran kimia SMA Batik 2 Surakarta yang telah memberikan bantuan, bimbingan, saran dan masukan selama penelitian.
9. Siswa-siswa kelas X MIA 1 dan X MIA 3 SMA Batik 2 Surakarta yang telah membantu dalam bekerjasama saat pembelajaran.
10. Bapak, Ibu, kakak, adik, kakek, dan nenek tercinta yang senantiasa memberikan doa restu, kasih sayang, semangat dan perhatian dengan tulus.
11. Rizka dan Anas yang bersama-sama berjuang selama PPL dan saling membantu dalam penelitian.
12. Teman-temanku Pendidikan Kimia 2012 yang telah memberikan motivasi, dukungan, do'a dan kebersamaan selama ini.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan pengarahan kepada peneliti yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Semoga segala yang telah diberikan mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa makalah skripsi ini masih kurang dari kesempurnaan maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti, para pembaca, dan pengembangan pengetahuan.

Surakarta, Januari 2017

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB I     PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	11
C. Tujuan Penelitian .....	11
D. Manfaat Penelitian .....	12
BAB II    KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Kajian Pustaka .....	12
1. Pembelajaran .....	12
2. Belajar dan Teori Belajar .....	17
3. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	21
4. Metode Pembelajaran <i>Peer Tutoring</i> .....	25
5. Kemampuan Berpikir Kritis .....	28
6. Prestasi Belajar .....	30
7. Stoikiometri.....	33

	B. Kerangka Berpikir .....	45
	C. Hipotesis Tindakan .....	47
BAB III	METODE PENELITIAN .....	48
	A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	48
	B. Subjek Penelitian .....	49
	C. Data dan Sumber Data .....	49
	D. Pengumpulan Data .....	50
	E. Teknik Uji Validitas Data.....	52
	F. Teknik Analisis Data .....	66
	G. Indikator Kinerja Penilaian .....	67
	H. Prosedur Penelitian .....	68
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	71
	A. Hasil Tindakan .....	71
	1. Data Pratindakan.....	71
	2. Hasil Tindakan Siklus I.....	73
	3. Hasil Tindakan Siklus II.....	94
	4. Perbandingan Hasil Tindakan.....	107
	B. Pembahasan .....	116
BAB V	SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....	121
	A. Simpulan .....	121
	B. Implikasi .....	121
	C. Saran .....	122
	DAFTAR PUSTAKA .....	124
	LAMPIRAN .....	129

## DAFTAR TABEL

Tabel		Hal
1.1	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Materi Stoikiometri Tahun Pelajaran 2014/2015.....	6
2.1	Hierarki Belajar Gagne.....	17
2.2	Perkembangan Kognitif menurut Jean Piaget.....	20
2.3	Hubungan Antara Sintaks <i>Problem Solving</i> dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	46
3.1	Waktu dan Tahap Penelitian.....	48
3.2	Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen Pembelajaran RPP.....	53
3.3	Kriteria Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.....	53
3.4	Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.....	54
3.5	Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.....	55
3.6	Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan.....	56
3.7	Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan.....	58
3.8	Ringkasan Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan.....	59
3.9	Ringkasan Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan.....	61
3.10	Nilai Ketuntasan Kompetensi Pengetahuan.....	61
3.11	Skor Penilaian Kompetensi Sikap (Penilaian Diri).....	62
3.12	Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap.....	63
3.13	Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Angket Sikap.....	64

3.14	Kategori Penilaian Kompetensi Sikap.....	64
3.15	Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Keterampilan....	65
3.16	Nilai Ketuntasan Kompetensi Keterampilan.....	65
3.17	Indikator Keberhasilan Proses dan Prestasi Belajar.....	68
4.1	Hasil Ketercapaian Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.....	81
4.2	Hasil Analisis Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	81
4.3	Hasil Ketercapaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	83
4.4	Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	84
4.5	Hasil Ketercapaian Penilaian Observasi Sikap Siklus .....	86
4.6	Hasil Analisis Observasi Penilaian Sikap Siklus I.....	87
4.7	Hasil Ketercapaian Angket Penilaian Sikap Siklus I.....	88
4.8	Hasil Analisis Angket Penilaian Sikap Siklus I.....	88
4.9	Hasil Akhir Penilaian Sikap Siswa Siklus I.....	89
4.10	Hasil Ketercapaian Penilaian Keterampilan Siklus I.....	90
4.11	Hasil Analisis Ketercapaian Penilaian Keterampilan Siklus I.....	90
4.12	Ketercapaian Target Tindakan Siklus I.....	94
4.13	Hasil Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II.....	99
4.14	Hasil Analisis Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II.....	99
4.15	Hasil Ketercapaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II.....	100
4.16	Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II.....	101
4.17	Hasil Ketercapaian Observasi Penilaian Sikap Siklus II.....	102
4.18	Hasil Analisis Observasi Penilaian Sikap Siklus II.....	103
4.19	Hasil Ketercapaian Angket Penilaian Sikap Siklus II.....	104
4.20	Hasil Analisis Angket Penilaian Sikap Siklus II.....	104
4.21	Hasil Akhir Penilaian Sikap Siklus II.....	105
4.22	Ketercapaian Target Siklus II.....	107
4.23	Perbandingan Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan Siklus II.....	108
4.24	Perbandingan Ketercapaian Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan Siklus II.....	109
4.25	Perbandingan Ketercapaian Penilaian Kompetensi Pengetahuan	

	Siklus I dan Siklus II.....	111
4.26	Perbandingan Ketercapaian Siklus I dan Siklus II.....	112
4.27	Perbandingan Ketercapaian Sikap Siklus I dan Siklus II.....	114
4.28	Perbandingan Ketercapaian Penilaian Keterampilan Siklus I dan Siklus II.....	115
4.29	Rangkuman Hasil Penelitian.....	120



## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal
2.1	Hubungan Mol dengan Massa, Bilangan Avogadro dan Volume.....	37
2.2	Skema Kerangka Berpikir.....	47
3.1	Skema Analisis Data.....	66
3.2	Skema Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	70
4.1	Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	82
4.2	Ketuntasan Belajar Materi Stoikiometri Siklus I.....	83
4.3	Hasil Observasi Sikap Siklu I.....	87
4.4	Hasil Penilaian Angket Sikap Siklus I.....	89
4.5	Hasil Akhir Penilaian Sikap Siklus I.....	90
4.6	Hasil Analisis Ketercapaian Penilaian Keterampilan Siklus I.....	91
4.7	Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II.....	100
4.8	Ketuntasan Belajar Materi Stoikiometri Siklus II.....	101
4.9	Hasil Observasi Sikap Siklus II .....	103
4.10	Hasil Angket Penilaian Sikap Siklus II.....	105
4.11	Hasil Akhir Penilaian Sikap Siklus I.....	106
4.12	Perbandingan Persentase Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan Siklus II.....	108
4.13	Perbandingan Persentase Ketercapaian Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan Siklus II.....	110
4.14	Ketuntasan Belajar Stoikiometri Siklus I dan Siklus II.....	111
4.15	Perbandingan Persentase Ketercapaian Tiap Indikator Kompetensi Pengetahuan Siklus I dan Siklus II.....	113
4.16	Perbandingan Persentase Ketercapaian Kompetensi Sikap Siklus I dan Siklus II.....	114
4.17	Perbandingan Persentase Ketercapaian Penilaian Keterampilan Siklus I dan Siklus II.....	115

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Hal
1	Silabus Kurikulum 2013.....	126
2	RPP Kurikulum 2013 Siklus I.....	130
3	Hasil Uji Validitas RPP Kurikulum 2013 Siklus I.....	160
4	RPP Kurikulum 2013 Siklus II.....	161
5	Hasil Uji Validitas RPP Kurikulum 2013 Siklus II.....	174
6	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	175
7	Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	185
8	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	190
9	Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	191
10	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	192
11	Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II....	197
12	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II.....	202
13	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	203
14	Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	206
15	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	209
16	Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	210
17	Hasil Uji Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	211
18	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II.....	216

19	Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II .....	219
20	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II .....	222
21	Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II .....	223
22	Hasil Uji Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II.....	224
23	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Lembar Observasi Sikap .....	228
24	Instrumen Penilaian Lembar Observasi Sikap .....	229
25	Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Lembar Observasi Sikap .....	230
26	Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Lembar Observasi Sikap .....	231
27	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Angket Sikap .....	232
28	Instrumen Penilaian Angket Sikap Siklus I .....	235
29	Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Angket Sikap Siklus I .....	237
30	Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Angket Sikap .....	239
31	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Angket Sikap .....	240
32	Instrumen Penilaian Angket Sikap Siklus II.....	241
33	Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Angket Sikap Siklus II.....	243
34	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Keterampilan.....	245
35	Instrumen Penilaian Keterampilan.....	247
36	Pedoman Penskoran Instrumen Penilaian Keterampilan.....	248
37	Hasil Uji Validitas Instrumen Penilaian Keterampilan.....	251
38	Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	252
39	Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	253
40	Hasil Penilaian Observasi Sikap Siklus I.....	254
41	Hasil Penilaian Angket Sikap Siklus I.....	255
42	Hasil Wawancara Penilaian Sikap Siklus I.....	256

43	Hasil Penilaian Keterampilan Siklus I.....	257
44	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	258
45	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus I.....	259
46	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Observasi Sikap Siklus I.....	260
47	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Angket Sikap Siklus I..	261
48	Tabulasi Data Analisis Hasil Triangulasi Kompetensi Sikap Siklus I.....	262
49	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Keterampilan.....	263
50	Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II.....	264
51	Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II.....	265
52	Hasil Penilaian Observasi Sikap Siklus II.....	266
53	Hasil Penilaian Angket Sikap Siklus II.....	267
54	Hasil Wawancara Penilaian Sikap Siklus II.....	268
55	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II.....	269
56	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Kompetensi Pengetahuan Siklus II.....	270
57	Tabulasi Data Analisis Hasil Penilaian Observasi Sikap Siklus II.....	271
58	Tabulasi Data Analisis Hasil Angket Sikap Siklus II.....	272
59	Tabulasi Data Analisis Hasil Triangulasi Sikap Siklus II.....	273
60	Pembagian Kelompok Diskusi.....	274
61	Hasil Wawancara Prasiklus.....	275
62	Dokumentasi Penilaian.....	277
63	Perijinan .....	279