

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *JIGSAW*  
MELALUI *LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI  
DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA  
TEKNIK KELAS X TGB-B SMK NEGERI 2 SUKOHARJO  
TAHUN AJARAN 2016/2017**



**SKRIPSI**

**Oleh :  
ANSHEILA RUSYDA SUBIYANTARI  
K1513015**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Juni 2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ansheila Rusyda Subiyantari

NIM : K1513015

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *JIGSAW* MELALUI *LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB-B SMK NEGERI 2 SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2016/2017”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis 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, Juni 2017

Yang membuat pernyataan



Ansheila Rusyda Subiyantari

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *JIGSAW* MELALUI  
*LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI DAN HASIL  
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS  
X TGB-B SMK NEGERI 2 SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2016/2017

Oleh :

ANSHEILA RUSYDA SUBIYANTARI

K1513015

Skripsi

diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

Juni 2017

## PERSETUJUAN

Nama : Ansheila Rusyda Subiyantari  
NIM : K1513015  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* melalui *Lesson Study* untuk Meningkatkan Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X TGB-B SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2016/2017

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

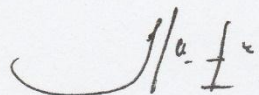
Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing I,



Abdul Haris Setiawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198003242005011002

Pembimbing II,



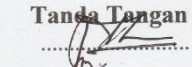
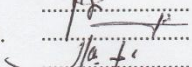
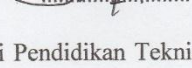

Sri Sumarni, S.T., M.T.  
NIP 197907212002122001

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Ansheila Rusyda Subiyantari  
NIM : K1513015  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* melalui *Lesson Study* untuk Meningkatkan Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X TGB-B SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2016/2017

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Senin, tanggal 12 Juni 2017 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 1 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji :

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Drs. Sutrisno, S.T., M.Pd.		21-06-17
Sekretaris	: Sukatiman, S.T., M.Si.		21-06-17
Anggota I	: Abdul Haris Setiawan, S.Pd., M.Pd.		21-06-17
Anggota II	: Sri Sumarni, S.T., M.T.		21-06-17

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan pada  
Hari : Kamis  
Tanggal : 22 Juni 2017

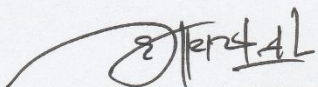
Mengesahkan



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret,

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.  
NIP. 196101241987021001

Kepala Program Studi  
Pendidikan Teknik Bangunan,

  
Ernawati Sri Sunarsih, S.T., M.Eng.  
NIP. 197605122005012001

## ABSTRAK

Ansheila Rusyda Subiyantari. K1513015. **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *JIGSAW* MELALUI *LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB-B SMK NEGERI 2 SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2016/2017**. Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui penerapan langkah-langkah yang tepat dalam upaya meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* melalui *lesson study*; (2) untuk mengetahui peningkatan partisipasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik siswa kelas X TGB-B SMK Negeri 2 Sukoharjo dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* melalui *lesson study*.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam 3 siklus. Tahapan pada penelitian ini berupa perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB-B SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun ajaran 2016/2017. Data diperoleh dari observasi, wawancara, dan tes. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis interaktif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) diperoleh penerapan langkah-langkah dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* melalui *lesson study* secara tepat dengan fokus pada pemilihan kelompok *expert teams* yang dikombinasikan dengan penggunaan kertas *mind mapping* dan penggunaan alat peraga serta video pada materi tertentu berhasil meningkatkan partisipasi siswa dan juga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa; (2) penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* melalui *lesson study* pada siswa kelas X TGB-B SMK Negeri 2 Sukoharjo dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Mekanika Teknik. Siswa menjadi lebih berpartisipasi dalam bertanya, berpendapat, dan diskusi. Hasil belajar siswa pada ranah kognitif mengalami peningkatan persentase ketuntasan dari pra siklus 30%, siklus I 64,71%, siklus II 79,41%, dan siklus III 82,35%. Pada ranah afektif 9 siswa sudah berpredikat Sangat Baik dan 20 siswa berpredikat Baik. Sedangkan pada ranah psikomotor mengalami peningkatan persentase ketuntasan dari pra siklus 26,67%, siklus I 61,76%, siklus II 79,41%, dan siklus III 85,29%.

Kata kunci : Kooperatif *Jigsaw*, *Lesson Study*, Partisipasi, Hasil Belajar

## **ABSTRACT**

*Ansheila Rusyda Subiyantari. K1513015. THE IMPELEMENTATION OF JIGSAW COOPERATIVE METHOD THROUGH LESSON STUDY TO INCREASE THE STUDENTS' PARTICIPATION AND STUDENTS' LEARNING OUTCOME FOR MECHANICAL ENGINEERING SUBJECT IN THE TENTH GRADE OF TGB-B STUDENTS IN SMK N 2 SUKOHARJO ACADEMIC YEAR 2016/2017. Thesis, Surakarta : Faculty of Teacher Training and Education Sebelas Maret University Surakarta, June 2017.*

*The purposes of this research are to : (1) determine the application of the appropriate steps in order to increase students' participation and students' learning outcome through Jigsaw cooperative learning model with lesson study; (2) to know the improvement of students' participation and students' learning outcome for the Engineering Mechanics subject of grade X of SMK N 2 Sukoharjo through the implementation of Jigsaw cooperative learning model with lesson study.*

*This research is a classroom action research which conducted in three cycles. The stage of this research is planning, acting, observing, and reflecting. The subject of this research is the student grade X of TGB-B SMK N 2 Sukoharjo academic year 2016/2017. The data was collected by observation, interview, and test. The technique used to analyze the data is interactive analysis technique.*

*The results showed that : (1) there was appropriate application of steps in improving the students' participation and students' learning outcome in accordance with the Jigsaw cooperative learning model through lesson study; (2) students became more active in participating in grade, such as asking, giving opinion, and discussion. The percentage of completeness of students' learning outcome in the cognitive area of pre-cycle was 30%, 64.71% in the first cycle, 79.41% in the second cycle, and 82.35% in the third cycle. Then, in term of students' learning outcome in the affective area, most students were predicated Very Good and Good. Next, the percentage of completeness student learning outcome in the pre-cycle of psychomotor was 26.67%, 61.76% in the first cycle, 79.41% in the second cycle, and 85.29% in the third cycle. From this analysis, it can be concluded that the implementation of Jigsaw cooperative model through lesson study with appropriate steps has successfully increased the students' participation and students' learning outcome of grade X of SMK N 2 Sukoharjo on the subjects of Engineering Mechanics.*

**Keywords:** *Jigsaw Cooperative; Lesson Study; Participation; Learning Outcome*

## **MOTTO**

Jadilah orang yang hari ini lebih baik dari hari kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini (Bapak)

Cukuplah pengalaman orang lain dapat menjadi contoh bagi kita, jangan menunggu terjadi pada diri kita. Jadikanlah pengalaman itu sebagai pelajaran yang berharga (Abdul Haris Setiawan)

Doa tanpa usaha adalah bohong,  
usaha tanpa doa adalah sombong (Anonim)



## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Bapak Slamet Subiyantoro dan Ibu Pargiyanti

“Doa yang tidak pernah terputus saat berada dimanapun, kerja keras yang telah dilakukan, pengorbanan yang tidak terbatas, serta nasihat dan kasih sayang yang tidak terhingga. Terimakasih telah selalu mendampingi dan memberikan kasih sayang yang abadi.”

Kakak dan Adik-adik tercinta

“Terimakasih atas masukan dan motivasi yang mendorong langkahku dan selalu ada di sampingku saat senang maupun susah.”

Teman-teman yang sudah membantu menjadi tim observer (Agustin, Aprilia, Fajar, dan Prisilia)

“Terimakasih atas bantuan tenaga dan pikiran selama proses penelitian ini.”

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT. karena telah memberikan rahmat dan karunia-Nya berupa ilmu, inspirasi, kesehatan, dan keselamatan. Atas kehendak-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW MELALUI *LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X TGB-B SMK NEGERI 2 SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2016/2017”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ernawati Sri Sunarsih, S.T., M.Eng., Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Abdul Haris Setiawan, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Sri Sumarni, ST., MT., selaku Pembimbing II, yang selalu memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Trimana, S.Pd., M.Si., Kepala SMK Negeri 2 Sukoharjo, yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data penelitian.
6. Tri Lestari, S.Pd., M.Si., selaku guru mata pelajaran Mekanika Teknik SMK Negeri 2 Sukoharjo, yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam penelitian.

7. Para siswa kelas X TGB-B SMK Negeri 2 Sukoharjo yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Teman-teman tim observer (Agustin, Aprilia, Fajar, dan Prisilia) yang sudah membantu selama pelaksanaan penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan hal ini antara lain karena keterbatasan peneliti. Meskipun demikian, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu.

Surakarta, Juni 2017

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	1
PERNYATAAN KESALIAN TULISAN .....	ii
PENGAJUAN .....	iii
PERSETUJUAN .....	iv
PENGESAHAN SKRIPSI .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
MOTTO .....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Hasil Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Teori Belajar.....	6
2. Model Pembelajaran.....	10
3. <i>Lesson Study</i> .....	13
4. Proses Pembelajaran.....	16
5. Partisipasi Belajar.....	17
6. Hasil Belajar .....	18
7. Mekanika Teknik.....	19
8. Penelitian yang Relevan .....	19
B. Kerangka Berpikir .....	22

D. Hipotesis Tindakan.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
B. Pendekatan Penelitian .....	26
C. Subyek Penelitian .....	27
D. Data dan Sumber Data.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	27
F. Teknik Uji Validitas Data .....	29
G. Teknik Analisis Data .....	29
H. Indikator Kinerja Penelitian .....	30
I. Prosedur Penelitian.....	31
BAB IV HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Hasil Penelitian .....	42
1. Data Pra Siklus .....	42
2. Deskripsi Tindakan Siklus I .....	50
3. Deskripsi Tindakan Siklus II.....	66
4. Deskripsi Tindakan Siklus III.....	81
5. Perbandingan Hasil Tindakan .....	94
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	100
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	106
A. Simpulan.....	106
B. Implikasi.....	107
C. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA .....	109
LAMPIRAN .....	111

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian Tindakan Kelas .....	25
Tabel 3.2. Indikator Kinerja Penelitian Partisipasi Siswa.....	30
Tabel 3.3. Indikator Kinerja Hasil Belajar Siswa .....	31
Tabel 4.1. Data Hasil Pengamatan Partisipasi Siswa Pra Siklus .....	43
Tabel 4.2. Hasil Data Ranah Kognitif Pra Siklus .....	45
Tabel 4.3. Hasil Data Ranah Afektif Pra Siklus .....	47
Tabel 4.4. Hasil Data Ranah Psikomotor Pra Siklus.....	48
Tabel 4.5. Refleksi Tindakan Pra Siklus .....	50
Tabel 4.6. Data Hasil Pengamatan Partisipasi Siswa Siklus I .....	54
Tabel 4.7. Hasil Data Ranah Kognitif Siklus I .....	57
Tabel 4.8. Hasil Data Ranah Afektif Siklus I .....	58
Tabel 4.9. Hasil Data Ranah Psikomotor Siklus I.....	59
Tabel 4.10. Refleksi Tindakan Siklus I.....	65
Tabel 4.11. Data Hasil Pengamatan Partisipasi Siswa Siklus II .....	70
Tabel 4.12. Hasil Data Ranah Kognitif Siklus II .....	73
Tabel 4.13. Hasil Data Ranah Afektif Siklus II .....	74
Tabel 4.14. Hasil Data Ranah Psikomotor Siklus II .....	75
Tabel 4.15. Refleksi Tindakan Siklus II .....	80
Tabel 4.16. Data Hasil Pengamatan Partisipasi Siswa Siklus III.....	85
Tabel 4.17. Hasil Data Ranah Kognitif Siklus III.....	87
Tabel 4.18. Hasil Data Ranah Afektif Siklus III.....	89
Tabel 4.19. Hasil Data Ranah Psikomotor Siklus III.....	90
Tabel 4.20. Pencapaian Predikat Partisipasi Siswa.....	95
Tabel 4.21. Pencapaian Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif .....	96
Tabel 4.22. Pencapaian Predikat Siswa Ranah Afektif.....	97
Tabel 4.23. Pencapaian Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor .....	98

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kelompok <i>Home Teams</i> .....	11
Gambar 2.2. Kelompok <i>Expert Teams</i> .....	11
Gambar 2.3. Tahapan Kegiatan <i>Lesson Study</i> .....	16
Gambar 2.4. Bagan Kerangka Berpikir.....	23
Gambar 3.1. Triangulasi Data .....	29
Gambar 3.2. Model Analisis Interaktif .....	30
Gambar 3.3. Prosedur Penelitian Tindakan .....	41
Gambar 4.1. Diagram Predikat Partisipasi Siswa Pra Siklus .....	44
Gambar 4.2. Suasana Proses Pembelajaran pada Pra Siklus.....	44
Gambar 4.3. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Pra Siklus .....	46
Gambar 4.4. Diagram Predikat Siswa Ranah Afektif Pra Siklus .....	47
Gambar 4.5. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Psikomotor Pra Siklus .....	48
Gambar 4.6. Perencanaan Tindakan.....	52
Gambar 4.7. Hasil Perencanaan .....	52
Gambar 4.8. Diagram Predikat Partisipasi Siswa Siklus I.....	54
Gambar 4.9. Suasana Proses Pembelajaran pada Siklus I.....	55
Gambar 4.10. Siswa mengerjakan soal diskusi dengan kelompoknya.....	56
Gambar 4.11. Siswa mengerjakan soal diskusi dengan kelompoknya.....	56
Gambar 4.12. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Siklus I.....	57
Gambar 4.13. Diagram Predikat Siswa Ranah Afektif Siklus I.....	58
Gambar 4.14. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Psikomotor Siklus I.....	60
Gambar 4.15. Tahap Refleksi Siklus I.....	66
Gambar 4.16. Tahap Perencanaan.....	68
Gambar 4.17. Hasil Perencanaan .....	68
Gambar 4.18. Diagram Predikat Partisipasi Siswa Siklus II.....	71
Gambar 4.19. Suasana Proses Pembelajaran Siklus II.....	72
Gambar 4.20. Siswa mengerjakan soal diskusi dengan kelompoknya.....	72
Gambar 4.21. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Siklus II.....	73
Gambar 4.22. Diagram Predikat Siswa Ranah Afektif Siklus II .....	74

Gambar 4.23. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Psikomotor Siklus II.....	76
Gambar 4.24. Tahap Refleksi Siklus II.....	81
Gambar 4.25. Tahap Perencanaan.....	83
Gambar 4.26. Hasil Perencanaan .....	83
Gambar 4.27. Diagram Predikat Partisipasi Siswa Siklus III .....	85
Gambar 4.28. Suasana Proses Pembelajaran Siklus III .....	86
Gambar 4.29. Siswa mengerjakan soal diskusi dengan kelompoknya.....	86
Gambar 4.30. Observer mengamati kegiatan siswa.....	87
Gambar 4.31. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Kognitif Siklus III .....	88
Gambar 4.32. Diagram Predikat Siswa Ranah Afektif Siklus III .....	89
Gambar 4.33. Diagram Persentase Ketuntasan Ranah Psikomotor Siklus III .....	90
Gambar 4.34. Tahap Refleksi Siklus III.....	94
Gambar 4.35. Diagram Predikat Partisipasi Siswa .....	96
Gambar 4.36. Grafik Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif .....	97
Gambar 4.37. Diagram Pencapaian Predikat Siswa Ranah Afektif.....	98
Gambar 4.38. Grafik Pencapaian Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor .....	99



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Observasi Angket Siswa.....	111
Lampiran 2 Silabus Mata Pelajaran.....	112
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pra Siklus .....	129
Lampiran 4 Butir-Butir Indikator Penilaian Partisipasi Siswa Pra Siklus.....	135
Lampiran 5 Daftar Nilai Partisipasi Siswa Pra Siklus.....	137
Lampiran 6 Dokumentasi Pra Siklus.....	139
Lampiran 7 Soal Ujian Tertulis Pra Siklus.....	140
Lampiran 8 Jawaban Soal Ujian Tertulis Pra Siklus .....	141
Lampiran 9 Rubrik Penskoran Tes Ranah Kognitif Pra Siklus.....	144
Lampiran 10 Daftar Nilai Ranah Kognitif Pra Siklus .....	145
Lampiran 11 Butir-Butir Penilaian Ranah Afektif Pra Siklus.....	147
Lampiran 12 Daftar Nilai Ranah Afektif Pra Siklus .....	150
Lampiran 13 Butir-Butir Penilaian Ranah Psikomotor Pra Siklus.....	152
Lampiran 14 Daftar Nilai Ranah Psikomotor Pra Siklus .....	155
Lampiran 15 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I.....	157
Lampiran 16 Soal Diskusi Siklus I.....	163
Lampiran 17 Jawaban Soal Diskusi Siklus I.....	164
Lampiran 18 Soal Ujian Tertulis Siklus I.....	167
Lampiran 19 Jawaban Soal Ujian Tertulis Siklus I.....	168
Lampiran 20 Dokumentasi Siklus I.....	171
Lampiran 21 Butir-Butir Penilaian Partisipasi Siswa Siklus I .....	173
Lampiran 22 Daftar Nilai Partisipasi Siswa Siklus I.....	175
Lampiran 23 Rubrik Penskoran Tes Ranah Kognitif Siklus I.....	177
Lampiran 24 Daftar Nilai Ranah Kognitif Siklus I .....	178
Lampiran 25 Butir-Butir Penilaian Ranah Afektif Siklus I.....	180
Lampiran 26 Daftar Nilai Ranah Afektif Siklus I.....	183
Lampiran 27 Butir-Butir Penilaian Ranah Psikomotor Siklus I.....	185
Lampiran 28 Daftar Nilai Ranah Psikomotor Siklus I .....	188
Lampiran 29 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....	190

Lampiran 30 Soal Diskusi Siklus II .....	196
Lampiran 31 Jawaban Soal Diskusi Siklus II.....	197
Lampiran 32 Soal Ujian Tertulis Siklus II .....	199
Lampiran 33 Jawaban Soal Ujian Tertulis Siklus II.....	200
Lampiran 34 Dokumentasi Siklus II .....	203
Lampiran 35 Butir-Butir Penilaian Partisipasi Siswa Siklus II.....	205
Lampiran 36 Daftar Nilai Partisipasi Siswa Siklus II .....	207
Lampiran 37 Rubrik Penskoran Tes Ranah Kognitif Siklus II .....	209
Lampiran 38 Daftar Nilai Ranah Kognitif Siklus II.....	210
Lampiran 39 Butir-Butir Penilaian Ranah Afektif Siklus II .....	212
Lampiran 40 Daftar Nilai Ranah Afektif Siklus II.....	215
Lampiran 41 Butir-Butir Penilaian Ranah Psikomotor Siklus II .....	217
Lampiran 42 Daftar Nilai Ranah Psikomotor Siklus II.....	220
Lampiran 43 Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP) Siklus III.....	222
Lampiran 44 Soal Diskusi Siklus III .....	228
Lampiran 45 Jawaban Soal Diskusi Siklus III .....	229
Lampiran 46 Soal Ujian Tertulis Siklus III.....	230
Lampiran 47 Jawaban Soal Ujian Tertulis Siklus III .....	231
Lampiran 48 Dokumentasi Siklus III.....	233
Lampiran 49 Butir-Butir Penilaian Partisipasi Siswa Siklus III.....	235
Lampiran 50 Daftar Nilai Partisipasi Siswa Siklus III.....	237
Lampiran 51 Rubrik Penskoran Tes Ranah Kognitif Siklus III.....	239
Lampiran 52 Daftar Nilai Ranah Kognitif Siklus III .....	240
Lampiran 53 Butir-Butir Penilaian Ranah Afektif Siklus III.....	242
Lampiran 54 Daftar Nilai Ranah Afektif Siklus III .....	245
Lampiran 55 Butir-Butir Penilaian Ranah Psikomotor Siklus III .....	247
Lampiran 56 Daftar Nilai Ranah Psikomotor Siklus III.....	249
Lampiran 57 Kisi-Kisi dan Butir-Butir Penilaian Diskusi Kelompok Siklus I...	251
Lampiran 58 Daftar Nilai Diskusi Siklus I.....	252
Lampiran 59 Kisi-Kisi dan Butir-Butir Penilaian Diskusi Kelompok Siklus II..	254
Lampiran 60 Daftar Nilai Diskusi Siklus II .....	255

Lampiran 61 Kisi-Kisi dan Butir-Butir Penilaian Diskusi Kelompok Siklus III	257
Lampiran 62 Daftar Nilai Diskusi Siklus III .....	258
Lampiran 63 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Siswa .....	260
Lampiran 64 Hasil Wawancara Siswa.....	262
Lampiran 65 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru .....	267
Lampiran 66 Hasil Wawancara Guru .....	268
Lampiran 67 Dokumentasi Wawancara .....	271