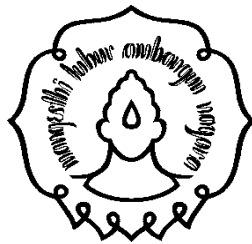


**PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL STUDENT TEAM  
ACHIEVEMENT DIVISION UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN KERJASAMA DAN KEMAMPUAN  
KOGNITIF SISWA DI KELAS XI TKR E  
SMK NEGERI 2 SUKOHARJO**



**SKRIPSI**

**Oleh:**

**CATUR SETIAWAN**

**K2312019**

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

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

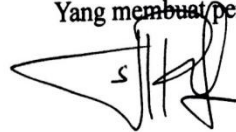
Nama : Catur Setiawan  
NIM : K2312019  
Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KERJASAMA DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA DI KELAS XI TKR E SMK NEGERI 2 SUKOHARJO”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis 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, September 2017

Yang membuat pernyataan



Catur Setiawan

**PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL STUDENT TEAM  
ACHIEVEMENT DIVISION UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN KERJASAMA DAN KEMAMPUAN  
KOGNITIF SISWA DI KELAS XI TKR E  
SMK NEGERI 2 SUKOHARJO**

**Oleh:  
CATUR SETIAWAN  
K2312019**

**Skripsi  
diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika**

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

## PERSETUJUAN

Nama : Catur Setiawan  
NIM : K2312019  
Judul Makalah : Pembelajaran Fisika Dengan Model Student Team  
Achievement Division Untuk Meningkatkan Kemampuan  
Kerjasama dan Kemampuan Kognitif Siswa di Kelas XI  
TKR E SMK Negeri 2 Sukoharjo

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

Surakarta, September 2017

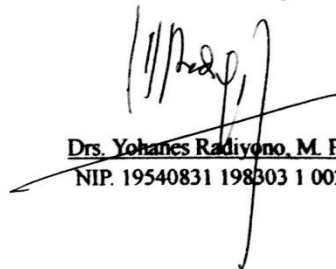
Persetujuan Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Dr. Sarwanto, S.Pd, M.Si  
NIP. 19690901 199403 1 002

Dosen Pembimbing II






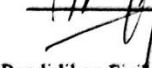
Drs. Yohanes Radiyahono, M. Pd  
NIP. 19540831 198303 1 002

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Catur Setiawan  
NIM : K2312019  
Judul Makalah : Pembelajaran Fisika Dengan Model Student Team Achievement Division Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerjasama dan Kemampuan Kognitif Siswa di Kelas XI TKR E SMK Negeri 2 Sukoharjo

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Rabu, 11 Oktober 2017 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Drs. Jamzuri, M. Pd.		17-10-2017
Sekretaris	: Ahmad Fauzi, M. Pd.		18-10-2017
Anggota I	: Dr. Sarwanto, S.Pd, M.Si.		18-10-2017
Anggota II	: Drs. Yohanes Rادیونو, M. Pd.		25-10-2017

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada

Hari : Kamis  
Tanggal : 26 October 2017

Mengesahkan



Kepala Program Studi  
Pendidikan Fisika,



Dwi Teguh Rahardjo, S.Si, M.Si  
NIP. 196804031998021001

## ABSTRAK

Catur Setiawan. K2312019. **PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KERJAMASA DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA DI KELAS XI TKR E SMK NEGERI 2 SUKOHARJO**. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, September 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kerjasama dan kemampuan kognitif siswa kelas XI TKR E SMK Negeri 2 Sukoharjo dalam pembelajaran fisika melalui penerapan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) tahun pelajaran 2016/2017.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan model Kemmis dan Mc. Taggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diawali tahap persiapan kemudian dilanjutkan tahap pelaksanaan siklus yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI TKR E SMK Negeri 2 Sukoharjo sebanyak 35 siswa. Data diperoleh melalui tes, pengamatan, wawancara dengan siswa serta kajian dokumen. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik kualitatif didukung data kuantitatif. Pada penelitian ini ada 8 indikator yang digunakan untuk menilai kemampuan kerjasama siswa. Indikator keberhasilan kemampuan kerjasama siswa pada penelitian ini adalah 70 % siswa masuk dalam kategori baik untuk indikator memberi kontribusi ide dalam kelompok, mengambil giliran dan berbagi tugas, berada dalam kelompok, mendorong partisipasi, menyelesaikan tugas pada waktunya, bertanya, mengungkapkan ketidak setujuan dengan cara yang dapat diterima, dan mendengarkan dengan arif. Sedangkan indikator keberhasilan kemampuan kognitif siswa adalah minimal 70 % siswa dinyatakan tuntas, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75.

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan model *Student Team Achievement Division* (STAD) pada pembelajaran fisika dapat meningkatkan kemampuan kerjasama siswa SMK Negeri 2 Sukoharjo kelas XI TKR E tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi kemampuan kerjasama siswa yang meningkat dari siklus I sampai siklus II dan mencapai indikator keberhasilan pada siklus II; (2) penerapan model *Student Team Achievement Division* (STAD) pada pembelajaran Fisika dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa SMK Negeri 2 Sukoharjo kelas XI TKR E tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes kemampuan kognitif yang mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II dan mencapai indikator keberhasilan pada siklus II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran apabila fasilitas sekolah mendukung dan siswa aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: STAD, Kemampuan Kerjasama, Kemampuan Kognitif

## **ABSTRACT**

*Catur Setiawan. K2312019. THE IMPLEMENTATION OF STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION MODEL FOR PHYSICS TO IMPROVE TEAMWORK ABILITY AND COGNITIVE ABILITY STUDENT AT CLAS XI TKR E OF SENIOR VOCATIONAL SCHOOL 2 SUKOHARJO. Thesis. Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University, September 2017.*

*This research aims to improve teamwork ability and student's cognitive ability through the application of Student Team Achievement Division (STAD) model on Physics learning at class XI TKR E of Senior Vocational School 2 Sukoharjo academic year 2016/2017.*

*This research used a Classroom Action Research with Kemmis and Mc. Taggart model that was held in three cycles. Each cycle was started with preparation stage and continued implementation stage consist of planning, acting, observing, and reflecting. The research subject were XI TKR E students of Senior Vocational School 2 Sukoharjo, which was consist of 35 students. The data was collected through test, observation, interview with students, and document review. The techniques of data analysis used descriptive qualitative analysis. In this research, there were 8 indicators that used to assess the student's' teamwork ability. The indicators of success: 70 % students entered both categories at contibute ideas in groups, take turns and share assignments be in groups, encourage participation completed tasks on time, ask questions, express disagreements in an acceptable way, and listen wisely. While indicators of success of student's cognitive ability was at least 70% of students declared complete, with minimal completeness criteria was 75.*

*Based on data analysis, it can be concluded that: (1) the application of Student Team Achievement Division (STAD) model on physics learning can improve student's teamwork ability in class XI TKR E of Senior Vocational School 2 Sukoharjo in the academic year of 2016/2017. Moreover, It can be seen from observation cycle I to cycle II students's teamwork ability improve and all indicators have reached the target of success in cycle II; (2) the application of Student Team Achievement Division (STAD) model on physics learning can improve student's cognitive ability in class XI TKR E of Senior Vocational School 2 Sukoharjo in the academic year of 2016/2017. Moreover, It can be seen from observation cycle I to cycle II students's teamwork ability improve and all indicators have reached the target of success in cycle II. The result of research shows that the Student Team Achievement Division model could be applied in learning activity if it is supported by school's facilities to do learning and activeness from learners.*

**Key words:** *STAD, Teamwork Ability, Cognitive Ability*

## **MOTTO**

“Sesungguhnya dibalik kesulitan itu ada kemudahan. Maka barang siapa telah selesai mengerjakan suatu urusan, kerjakanlah urusan yang lain dengan sungguh sungguh.” (Q.S Al-Insyiroh 6-7)

“Barangsiapa sungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.” (Q.S Al-Ankabut: 6)

“Karena ini saya lakukan semata-mata untuk mencari Ridho-Nya.” (Penulis)

“Keringat dan jerih payah ini sebagai usaha untuk membanggakan kedua orang tua”. (Penulis)



## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak dan Ibu

“Terima kasih Ayah, Ibu atas segala doa, dukungan, dan kerja keras kalian untuk masa depan anakmu. Tetes air turun dari langit tak kau hiraukan, panasnya terik matahari membakar tubuhmu yang kian rentan engkau acuhkan, rasa lelah dan sakit yang selalu datang namun engkau terus berupaya sekuat tenaga mencari nafkah demi anakmu tercinta. Terima kasih Ayah, Ibu selalu menjadi pelangi untuk kehidupanku.”

Mbak Tri

“Terima kasih selama ini telah menjadi kakak yang selalu memberikan semangat, doa, dan nasihat untuk adikmu. Semoga kita bisa menjadi anak yang membanggakan keluarga.”

Alm Simbah Mus, Alm Simbah Kasem, Alm Simbah Murni, dan Simbah Marta

“Terima kasih atas segala doa dan dukungan kalian untuk cucumu ini. Terima kasih kalian selalu memberikan nasihat untuk cucumu agar kelak menjadi orang yang berhasil.”

Teje

“Terimakasih atas doa dan semangatnya”

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya berupa ilmu, inspirasi, kesehatan, dan keselamatan. Atas kehendak-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KERJASAMA DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA DI KELAS XI TKR E SMK NEGERI 2 SUKOHARJO.”**

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika, 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. Bapak Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si Selaku Kepala Program Studi Fisika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Dr. Sarwanto, S.Pd, M.Si Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak Drs. Yohanes Rادیونو, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak Triman Selaku Kepala SMK Negeri 2 Sukoharjo yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
6. Bapak Kiswadi Selaku guru mata pelajaran Fisika SMK Negeri 2 Sukoharjo kelas XI TKR E yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulis melakukan penelitian.
7. Siswa-siswa kelas XI TKR E SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun ajaran 2016/2017. Terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.

8. Teman-teman observer yang sudah membantu saya dalam melaksanakan penelitian khususnya Wahyu, Indra, Dodik, Mustofa, Bagas, Cahyo, Nyanti, Nuri, Murawan, Robi, Kiflaini.
9. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti untuk kesuksesan anakmu.
10. Mbak Tri yang selalu memberikan doa yang tiada henti dan semangat ketika adikmu merasa lelah.
11. Mbah Kakung yang selalu dengan tulus memberikan doa dan semangat untuk cucumu.
12. Teman-temanku di Pendidikan Fisika Angkatan 2012 (PHYCATION) dan khususnya kelas Phycation B.
13. Kakak dan adik tingkat yang selalu memberikan bantuan, semangat, dan senyuman agar dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
14. Penghuni kos bu lili yang selalu memberi dukungan setiap saat.
15. Teje yang selalu memberikan doa dan semangat ketika temanmu sedang malas
16. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini. Semoga amal baik semua pihak tersebut mendapatkan imbalan dari Allah SWT.

Peneliti menyadari skripsi yang telah dikerjakan ini masih banyak kekurangan. Akan tetapi, penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Surakarta, September 2017

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
HALAMAN PENGAJUAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN ABSTRAK .....	vi
HALAMAN ABSTRACT .....	vii
HALAMAN MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Hasil Penelitian .....	6
<b>BAB II    KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS</b>	
A. Kajian Pustaka .....	7
1. Hakikat Belajar .....	7
2. Pembelajaran Fisika .....	8
3. Pembelajaran Fisika di SMK .....	10
4. Model Pembelajaran STAD .....	11
5. Kemampuan Kerjasama .....	23
6. Kemampuan Kognitif .....	26
7. Alat Optik .....	30
8. Teori Kuantum .....	37

	B. Kerangka Berpikir .....	42
	C. Hipotesis Tindakan .....	43
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	44
	B. Pendekatan Penelitian.....	44
	C. Subjek Penelitian .....	44
	D. Data dan Sumber Data .....	45
	E. Teknik Pengumpulan Data .....	45
	F. Teknik Uji Validitas Data .....	49
	G. Teknik Analisis Data .....	50
	H. Indikator Kinerja Penelitian .....	53
	I. Prosedur Penelitian .....	55
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian .....	60
	1. Data Pratindakan.....	60
	2. Hasil Tindakan Siklus 1.....	63
	3. Hasil Tindakan Siklus 2.....	80
	4. Perbandingan Hasil Tindakan.....	95
	B. Pembahasan .....	99
BAB V	SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
	A. Simpulan .....	110
	B. Implikasi .....	110
	C. Saran .....	111
	DAFTAR PUSTAKA .....	112
	LAMPIRAN .....	115

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	17
Tabel 2.2	Perhitungan Perkembangan Skor Individu .....	22
Tabel 2.3	Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok .....	22
Tabel 2.4	Fase-Fase dalam Menerapkan Pelajaran STAD .....	23
Tabel 2.5	Aspek dan Indikator Kemampuan Kerjasama .....	26
Tabel 2.6	Enam Kategori pada Dimensi Kognitif .....	28
Tabel 3.1	Indikator Ketercapaian Kemampuan Kerjasama Siswa .....	54
Tabel 3.2	Indikator Ketercapaian Kemampuan Kognitif Siswa .....	55
Tabel 4.1	Perbandingan Hasil Ketercapaian Kemampuan Kerjasama .....	97
Tabel 4.2	Perbandingan Hasil Ketercapaian Kemampuan Kognitif .....	98

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Berkas Cahaya yang Datang pada Permukaan Benda.....	30
Gambar 2.2 Bagian-Bagian pada Cermin Cekung.....	31
Gambar 2.3 Sifat-Sifat Sinar Istimewa pada Cermin Cekung .....	31
Gambar 2.4 Sifat-Sifat Sinar Istimewa pada Cermin Cembung .....	32
Gambar 2.5 Sudut Datang, Garis Normal, dan Sudut Bias .....	33
Gambar 2.6 Bagian-Bagian pada Lensa Cembung .....	34
Gambar 2.7 Sifat-Sifat Sinar Istimewa pada Cermin Cembung .....	35
Gambar 2.8 Sifat-Sifat Sinar Istimewa pada Lensa Cekung .....	36
Gambar 2.9 Difraksi Sinar X.....	37
Gambar 2.10 Model Radiasi Benda Hitam .....	39
Gambar 2.11 Pergeseran Puncak Intensitas Radiasi .....	42
Gambar 2.12 Kerangka Berpikir .....	43
Gambar 3.1 Skema Triangulasi Kemampuan Kerjasama dalm Penelitian.	49
Gambar 3.2 Bagan PTK Model Kemmis & Mc Taggart.....	56
Gambar 3.3 Skema Prosedur Penelitian.....	59
Gambar 4.1 Grafik Ketercapaian Indikator Kerjasama Prasiklus .....	62
Gambar 4.2 Bagan Ketercapaian Kerjasama Siswa Siklus I.....	73
Gambar 4.3 Bagan Ketercapaian Kemampuan Kognitif Siklus I .....	77
Gambar 4.4 Bagan Ketercapaian Kerjasama Siswa Siklus II .....	90
Gambar 4.5 Bagan Ketercapaian Kemampuan Kognitif Siklus II.....	93
Gambar 4.6 Bagan Hasil Observasi Kemampuan Kerjasama Siswa .....	96
Gambar 4.7 Bagan Hasil Tes Kognitif .....	98

## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Jadwal Penelitian Tindakan Kelas .....	115
Lampiran 2	Silabus Mata Pelajaran Fisika .....	118
Lampiran 3	Daftar Hadir Kelas XI TKR E SMK Negeri 2 Sukoharjo.....	140
Lampiran 4	Nilai Ulangan Tengah Semester.....	142
Lampiran 5	Lembar Observasi Awal Kegiatan Belajar Mengajar.....	144
Lampiran 6	Hasil Wawancara Guru Pra Siklus .....	147
Lampiran 7	Soal Kemampuan Kognitif Pra Siklus.....	149
Lampiran 8	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	155
Lampiran 9	Lembar Kerja Siswa Siklus I.1 .....	175
Lampiran 10	Lembar Kerja Siswa Siklus I.2.....	180
Lampiran 11	Soal Kemampuan Kognitif Siklus I.....	187
Lampiran 12	Instrumen Penilaian Kerjasama Siswa Siklus I.1.....	208
Lampiran 13	Instrumen Penilaian Kerjasama Siswa Siklus I.2.....	216
Lampiran 14	Hasil Wawancara Guru Siklus I.....	224
Lampiran 15	Hasil Wawancara Siswa Siklus I.....	226
Lampiran 16	Rekap Hasil Observasi Kerjasama Siswa Siklus I.....	227
Lampiran 17	Nilai Kemampuan Kerjasama Siswa Siklus I.....	233
Lampiran 18	Pencapaian Hasil Kemampuan Kerjasama Siklus I.....	235
Lampiran 19	Perbandingan Ketercapaian Indikator Kerjasama Siklus I.....	236
Lampiran 20	Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siklus I.....	237
Lampiran 21	Pencapaian Hasil Kemampuan Kognitif Siklus I.....	240
Lampiran 22	Perbandingan Ketercapaian Indikator Kognitif Siklus I.....	241
Lampiran 23	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	242
Lampiran 24	Lembar Kerja Siswa Siklus II.1 .....	261
Lampiran 25	Lembar Kerja Siswa Siklus II.2.....	265
Lampiran 26	Soal Kemampuan Kognitif Siklus II.....	269
Lampiran 27	Instrumen Penilaian Kerjasama Siswa Siklus II.1 .....	280



Lampiran 28	Instrumen Penilaian Kerjasama Siswa Siklus II.2.....	289
Lampiran 29	Hasil Wawancara Guru Siklus II.....	298
Lampiran 30	Hasil Wawancara Siswa Siklus II.....	300
Lampiran 31	Rekap Hasil Observasi Kerjasama Siswa Siklus II.....	302
Lampiran 32	Nilai Kemampuan Kerjasama Siswa Siklus II.....	308
Lampiran 33	Pencapaian Hasil Kemampuan Kerjasama Siswa Siklus II.....	310
Lampiran 34	Perbandingan Ketercapaian Indikator Kerjasama Siklus II.....	311
Lampiran 35	Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siklus II.....	312
Lampiran 36	Pencapaian Hasil Kemampuan Kognitif Siklus II.....	315
Lampiran 37	Perbandingan Ketercapaian Indikator Kognitif Siklus II.....	316
Lampiran 38	Pembagian Kelompok.....	317
Lampiran 39	Hasil Diskusi Siswa.....	320
Lampiran 40	Deskripsi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan Pertama.....	339
Lampiran 41	Deskripsi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan Kedua.....	374
Lampiran 42	Deskripsi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Pertama.....	407
Lampiran 43	Deskripsi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan Kedua.....	440
Lampiran 44	Dokumentasi Penelitian.....	472
Lampiran 45	Surat Ijin Penelitian.....	476
Lampiran 46	Surat Ijin Menyusun Skripsi.....	477
Lampiran 47	Surat Keterangan Penelitian.....	478