



**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA MELALUI MODEL
PROJECT BASED LEARNING PADA MATERI ENERGI
KELAS IV SD 4 KESAMBI KUDUS**

Oleh
NURHAYATI
NIM 201233282

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2016**



**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA MELALUI MODEL
PROJECT BASED LEARNING PADA MATERI ENERGI
KELAS IV SD 4 KESAMBI KUDUS**

SKRIPSI

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

**Oleh
NURHAYATI
NIM 201233282**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2016**

MOTTO

1. Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak. (Ernest Newman)
2. Berhentilah mengkhawatirkan masa depan, syukuri hari ini, dan hiduplah dengan sebaik-baiknya. (Mario Teguh)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada :

1. Orang tuaku Bapak Mad Zaenuri dan Ibu Giyati, serta kedua orang tua angkatku Bapak Karmidi dan Ibu Saripah yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan dukungan.
2. Kakak-kakakku dan adik-adikku yang selalu memberikan motivasi.
3. Teman-teman PGSD angkatan tahun 2012 yang saling memberi masukan dan semangat.
4. Teman-teman komunitas seni tari yang selalu memberikan motivasi dan semangat.

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model *Project Based Learning* Pada Materi Energi Kelas IV SD 4 Kesambi” oleh Nurhayati (NIM 201233282) program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, Juli 2016

Pembimbing I

Drs. Moh. Kanzunnudin, M.Pd.
NIS. 0610701000001210

Pembimbing II

Fina Fakhriyah, S.Pd., M.Pd.
NIS. 0610701000001255

Mengetahui,
Ka. Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dr. Murtono, M. Pd.
NIP. 19661207 199203 1 003

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Nurhayati (NIM 201233282) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 6 Agustus 2016 sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, Agustus 2016

Tim Penguji

Drs. Moh. Kanzunnudin, M.Pd.

NIS. 0610701000001210

(Ketua)

Fina Fakhriyah, S.Pd., M.Pd.

NIS. 0610701000001255

(Anggota)

Yuni Ratnasari, S.Si., M.Pd.

NIS. 0610701000001231

(Anggota)

Khandun, S.Pd., M.Pd.

NIS. 0610701000001219

(Anggota)

Mengetahui,
Dekan FKIP



Dr. Slamet Utomo, M.Pd.

NIP. 19621219 198703 1 015

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi “Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model *Project Based Learning* Pada Materi Energi Kelas IV SD 4 Kesambi Kudus”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.

Skripsi ini dapat tersusun atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

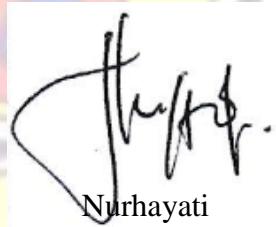
1. Dr. Slamet Utomo, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberi izin dan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Dr. Murtono, M.Pd., Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberi banyak motivasi, bimbingan, saran, dan masukan.
3. Drs. Moh. Kanzunnudin, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti.
4. Fina Fakhriyah, S.Pd, M. Pd., Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi.
5. Sri Hartutik, S.Pd., Kepala Sekolah SD 4 Kesambi yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

6. Sri Sunarti, Guru Kelas IV SD 4 Kesambi yang telah membantu dalam proses penelitian skripsi.
7. Siswa kelas IV SD 4 Kesambi Tahun Ajaran 2015/2016 yang telah ikut berpartisipasi dalam proses penelitian berlangsung.
8. Bapak dan Ibu serta keluarga yang selalu memberi doa dan dukungan untuk menyelesaikan jenjang sarjana.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang selalu memberi dukungan dan bantuan selama penelitian dan penyusunan skripsi.

Peneliti tidak dapat membalas apa yang telah diberikan. Peneliti hanya dapat berdoa semoga amal baik yang telah dilakukan mendapatkan imbalan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT.

Kudus, Juni 2016

Peneliti



Nurhayati

NIM 201233282

ABSTRACT

Nurthayati. 2016. The Improvement of the Students' Comprehension Concept Through Project Based Learning Model in Energy Material of the Fourth Graders of SD 04 Kesambi Kudus. Teacher Education of Primary School, Teacher Training and Education Faculty. Muria Kudus University. Advisor (1) Drs. Moh. Kanzunnudin, M.Pd., (2) Fina Fakhriyah, S.Pd, M.Pd.

Keywords: Comprehension of Concept, Project based learning, Energy

This research aims to describe the application of project based learning model and the improvement of the students' comprehension of concept in IPA subjects the energy material of the fourth graders of SD 4 Kesambi Kudus after the application of Project Based Learning model. Moreover, this research aims to describe the students' activities including of affective and psychomotor and teacher's skill through the application of Project based learning model.

Comprehension of concept is a process where the students' are able to comprehend the concept and the facts that exist, which is found by students' from their surrounding environment through sequence of events in the natural phenomena that can be seen and heard, and then stored in the mind that can be used to solve the problems that exist in their environment.

This classroom action research is done in the fourth graders of SD 04 Kesambi Kudus with the subject of this research is 24 students. This research consist of two cycles, each cycle consist of four stages: planning, acting, observing and reflecting. The independent variable of this research is the application of Project Based Learning model while the dependent variable is the students' comprehension of the concept of fourth graders of SD 04 Kesambi Kudus on the energy material. The data collecting technique is using the technique of interview, observation, test and documentation. The data analysis is using of quantitative and qualitative data.

The result showed that the application of Project Based Learning model can improve the students' comprehension of concept, the students' activity of learning including of affective and psychomotor, and the teacher's skill. It can be seen from the success indicator as follow. (1) The improvement of the comprehension of concept from prasiklus obtain the score of completeness percentage ≥ 70 25% to 50% in the first cycle and improve again in the second cycle to 87, 5%. (2) The students' activity including of affective aspect in the first cycle get the average percentage 67, 94% and improve to 80, 47% in the second cycle with best categories. The students' activity including of psychomotor aspect in the first cycle get the average percentage 66, 41% and improve to 78, 81% in the second cycle with best categories. (3) Teacher's skill in the first cycle get the average percentage 67% with best categories to 77, 5% in the second cycle with best categories.

Based on the findings of this classroom action research that is done in the fourth graders of SD 04 Kesambi Kudus can be concluded that the application of

Project Based Learning model can improve the students' comprehension of concept in energy material, students' activity and teacher's skill.



ABSTRAK

Nurhayati. 2016. *Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model Project Based Learning Pada Materi Energi Kelas IV SD 4 Kesambi Kudus.* Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muria Kudus.pembimbing (1) Drs. Moh. Kanzunnudin, M.Pd., (2) Fina Fakhriyah, S.Pd, M.Pd.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, *Project Based Learning*, Energi

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *Project Based Learning* dan peningkatan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA materi energi kelas IV SD 4 Kesambi Kudus setelah diterapkannya model *Project Based Learning*. Selain itu juga untuk mendeskripsikan aktivitas siswa yang terdiri dari afektif dan psikomotorik dan keterampilan guru melalui penerapan model *Project Based Learning*.

Pemahaman konsep merupakan proses dimana siswa mampu memahami konsep dan fakta-fakta yang ada, yang siswa temukan di lingkungan sekitar melalui serangkaian kejadian fenomena-fenomena alam yang dilihat maupun didengar, kemudian tersimpan dalam pikiran yang pada akhirnya dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada di sekitarnya. Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa dalam menyelesaikan masalah dan merancang tujuan pembelajaran dengan mengasilkan sebuah karya atau produk dengan langkah-langkah yang terdiri penentuan proyek, perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, penyampaian hasil kegiatan dan presentasi/publikasi hasil proyek, evaluasi proses dan hasil proyek.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IV SD 4 Kesambi Kudus dengan subjek penelitian 24 siswa. Penelitian ini berlangsung selama dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan model *Project Based Learning*, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep siswa kelas IV SD 4 Kesambi Kudus pada materi energi. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan merupakan analisis data kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, aktivitas belajar siswa yang terdiri dari afektif dan psikomotorik, dan keterampilan guru. Hal ini dapat dilihat dari tercapainya indikator keberhasilan sebagai berikut. (1) peningkatan pemahaman konsep dari prasiklus memperoleh persentase ketuntasan nilai $\geq 70\%$ menjadi 50% pada siklus I dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 70,83% dengan kategori tinggi. (2) aktivitas belajar siswa ranah afektif siklus I memperoleh pesentase rata-rata 67,94% dan naik menjadi 80,47% pada siklus II dengan kategori baik. Aktivitas belajar siswa ranah psikomotorik siklus I

memperoleh presentase rata-rata 66,41% dan naik menjadi 78,81% dengan kategori baik. (3) keterampilan guru siklus I memperoleh persentase rata-rata 67% dengan kategori baik menjadi 77,5% pada siklus II dengan kategori baik.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas IV SD 4 Kesambi Kudus dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi energi, aktivitas belajar siswa, dan keterampilan guru.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN SKRIPSI.....	vi
PRAKATA	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.6 Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN.....	11
2.1 Kajian Pustaka.....	11
2.1.1 Pengertian Model <i>Project Based Learnin</i>	11
2.1.2 Karakteristik Model <i>Project Based Learning</i>	13
2.1.3 Langkah-langkah Model <i>Project Based Learning</i>	14
2.1.4 Kelebihan Model <i>Project Based Learning</i>	18
2.1.5 Kekurangan Model <i>Project Based Learning</i>	19
2.1.6 Pemahaman Konsep IPA	20
2.1.7 Pengertian IPA.....	23
2.1.8 Tujuan IPA.....	24
2.1.9 Pembelajaran IPA di SD	25
2.1.10 Pengertian Energi Panas	27

2.1.11 Sumber Energi Panas	28
2.1.12 Perpindahan Energi Panas	31
2.1.13 Pengertian Energi Bunyi	35
2.1.14 Perambatan Gelombang Bunyi	36
2.1.15 Aktivitas Belajar	37
2.1.16 Keterampilan Mengajar Guru	38
2.2 Penelitian Relevan	40
2.3 Kerangka Berpikir	43
2.4 Hipotesis Tindakan	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1 Setting dan Karakteristik Penelitian	47
3.1.1 Setting dan Waktu Penelitian	47
3.1.2 Karakteristik Penelitian	48
3.2 Variabel Penelitian	48
3.3 Desain Penelitian	49
3.3.1 Siklus I	51
3.3.2 Siklus II	57
3.4 Teknik Pengumpulan Data	63
3.4.1 Wawancara	63
3.4.2 Observasi	64
3.4.3 Tes	65
3.4.4 Dokumentasi	66
3.5 Instrumen Penelitian	66
3.5.1 Lembar Wawancara	67
3.5.2 Pedoman dan Lembar Observasi	67
3.5.3 Tes	67
3.6 Validitas dan Reliabilitas	68
3.6.1 Validitas	68
3.6.2 Reliabilitas	70
3.7 Analisis Data	71
3.7.1 Analisis Data Kuantitatif	72

3.7.2 Analisis Data Kualitatif	75
3.8 Indikator Keberhasilan	79
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	81
4.1 Pra Penelitian Tindakan Kelas	81
4.2 Siklus I	86
4.2.1 Perencanaan	86
4.2.2 Pelaksanaan	86
4.2.2.1 Siklus I Pertemuan 1	86
4.2.2.2 Siklus I Pertemuan 2	99
4.2.3 Observasi	112
4.2.3.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru	112
4.2.3.2 Hasil Observasi Aktivitas Ranah Afektif dan Psikomotorik	114
4.2.4 Refleksi.....	123
4.3 Siklus II	126
4.3.1 Perencanaan	126
4.3.2 Pelaksanaan	126
4.3.2.1 Siklus II Pertemuan 1	126
4.3.2.2 Siklus II Pertemuan 2.....	136
4.3.3 Observasi	148
4.3.3.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru	148
4.3.3.2 Hasil Observasi Aktivitas Ranah Afektif dan Psikomotorik	150
4.3.4 Refleksi.....	159
BAB V PEMBAHASAN	161
5.1 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa.....	161
5.2 Aktivitas Belajar Siswa	169
5.2.1 Aktivitas Ranah Afektif.....	169
5.2.1 Aktivitas Ranah Psikomotorik.....	174
5.3 Keterampilan Guru	179
BAB VI PENUTUP	192
6.1 Simpulan.....	192
6.2 Saran	193

DAFTAR PUSTAKA	196
LAMPIRAN	200



DAFTAR TABEL

2.1 Sintak Implementasi Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	15
3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	47
3.2 Materi Siklus I.....	51
3.3 Materi Siklus II	57
3.4 Validitas Butir Soal Siklus I dan II	70
3.5 Indikator Pemahaman Konsep	73
3.6 Kriteria Ketuntasan Minimal Pelajaran IPA SD 4 Kesambi	73
3.7 Kriteria Keberhasilan Pemahaman Konsep Siswa dalam Persen	74
3.8 Kriteria Analisis Aktivitas Siswa.....	77
3.9 Kriteria Pengamatan Aktivitas Ranah Afektif	77
3.10 Kriteria Pengamatan Aktivitas Ranah Psikomotorik	78
3.11 Kriteria Analisis Keterampilan Guru	79
4.1 Persiapan Penelitian Tindakan Kelas	81
4.2 Interval Nilai <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Siswa.....	82
4.3 Data Pembagian Kelompok Siklus I Pertemuan 1	89
4.4 Data Pembagian Kelompok Siklus I Pertemuan 2	102
4.5 Interval Nilai Pemahaman Konsep Siswa Siklus I.....	109
4.6 Observasil Keterampilan Guru Siklus I	112
4.7 Skor Rata-rata Keterampilan Guru Siklus I	114
4.8 Aktivitas Belajar Siswa Ranah Afektif Siklus I.....	115
4.9 Aktivitas Belajar Siswa Ranah Psikomotorik Siklus I	119
4.10 Skor Rata-Rata Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I.....	123
4.11 Data Pembagian Kelompok Siklus II Pertemuan 1	128
4.12 Data Pembagian Kelompok Siklus II Pertemuan 2.....	137
4.13 Interval Nilai Pemahaman Konsep Siswa Siklus II	144
4.14 Progres Nilai Pemahaman Konsep Siswa dari Prasiklus, Siklus 1 dan II... 147	147
4.15 Observasi Keterampilan Guru Siklus II	148
4.16 Skor Rata-rata Keterampilan Guru Siklus II.....	150
4.17 Aktivitas Belajar Siswa Ranah Afektif Siklus II	150
4.18 Aktivitas Siswa Ranah Psikomotorik Siklus II	154
4.19 Skor Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II.....	158

DAFTAR GAMBAR

2.1 Langkah-langkah Model <i>Project Based Learning</i>	15
2.2 Matahari Sumber Panas.....	28
2.3 Korek Api.....	30
2.4 Gesekan Dua Batu untuk Membuat Api	31
2.5 Perpindahan Panas Secara Radiasi	32
2.6 Perpindahan Panas Secara Konveksi	33
2.7 Perpindahan Panas Secara Konduksi	34
2.8 Alat Musik Gendang	36
2.9 Skematis Alur Kerangka Berpikir	45
3.1 Model Pelaksanaan PTK Kemmis dan Taggart	50
4.1 Penentuan Proyek yang Disampaikan Guru Siklus I Pertemuan 1	89
4.2 Siswa Menyiapkan Alat dan Bahan untuk Menbuat Proyek.....	90
4.3 Guru dan Siswa Menyepakati Lama Penyelesaian Proyek	91
4.4 Siswa Bekerja Menyelesaikan Proyek Siklus I Pertemuan 1	93
4.5 Siswa Mengamati Kapal Uap Sederhana Siklus I Pertemuan 1	94
4.6 Siswa Mengerjakan LKS Siklus I Pertemuan 1	95
4.7 Perwakilan Kelompok Mempresentasikan Proyek Siklus I Pertemuan 1	96
4.8 Kapal Uap Sederhana Hasil dari Siswa Siklus I Pertemuan 1	97
4.9 Evaluasi Proses Melalui Tanya Jawab Siklus I Pertemuan 1	98
4.10 Guru Menyampaikan Tugas Proyek Siklus I Pertemuan 2	101
4.11 Siswa Menyiapkan Alat dan Bahan Siklus I Pertemuan 2	102
4.12 Guru dan Siswa Menyepakati Lama Penyelesaian Proyek	104
4.13 Siswa Mempraktikkan Telepon yang Sudah Jadi	105
4.14 Perwakilan dari Pasangan Kelompok Maju Presentasi dan Praktik.....	107
4.15 Siswa Antusias dalam Kegiatan Tanya Jawab Siklus I Pertemuan 2	108
4.16 Guru Menyampaikan Tugas Proyek Proyek Siklus II Pertemuan 1	128
4.17 Siswa Menyiapkan Alat dan Bahan Siklus II Pertemuan 1	129
4.18 Guru dan Siswa Menyepakati Lama Penyelesaian Proyek	130
4.19 Siswa Membuat Proyek Terompet yang Ditugaskan	131
4.20 Perwakilan Kelompok Presentasi dan Praktik	133
4.21 Terompet Hasil Proyek Siswa Siklus II Pertemuan 1	134
4.22 Siswa Berani Mengacungkan Diri untuk Menjawab Pertanyaan.....	135
4.23 Guru Membagi Siswa untuk Berkelompok Siklus II Pertemuan 2	137
4.24 Siswa Menyiapkan Alat dan Bahan Siklus II Pertemuan 2	138
4.25 Guru dan Siswa Menyepakati Lama Penyelesaian Proyek	139
4.26 Guru Membantu Siswa yang Mengalami Kesulitan	140
4.27 Siswa Praktik Menjalankan Mobil-mobilan	141
4.28 Kelompok Mempresentasikan Hasil Proyek Siklus II Pertemuan 2	142

4.29 Evaluasi Proses Tanya Jawab yang Dilakukan Guru dengan Siswa..... 143



DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Siswa Kelas IV SD 4 Kesambi	200
2. Lembar Absensi Siswa Kelas IV SD 4 Kesambi	201
3. Hasil Wawancara Guru Prasiklus	202
4. Hasil Wawancara Siswa 1 Prasiklus	204
5. Hasil Wanwancara Siswa 2 Prasiklus	205
6. Kisi Soal <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep.....	206
7. Soal <i>Pretest</i>	207
8. Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest</i>	209
9. Daftar Nilai <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Siswa	211
10. Silabus Siklus I.....	212
11. RPP Siklus I Pertemuan 1	217
12. LKS Siklus I Pertemuan 1	224
13. RPP Siklus I Pertemuan 2	225
14. LKS Siklus I Pertemuan 2.....	233
15. Validitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siklus I	234
16. Reliabilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siklus I	235
17. Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus I	236
18. Lembar Soal Evaluasi Pemahaman Konsep Siklus I	238
19. Rubrik Penilaian Soal Pemahaman Konsep Siklus I.....	240
20. Daftar Nilai Siklus I Pemahaman Konsep Siswa	242
21. Pedoman Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Ranah Afektif.....	243
22. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Afektif Siklus I Pertemuan 1	246
23. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Afektif Siklus I Pertemuan 2	248
24. Pedoman Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Ranah Psikomotorik.....	250
25. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Psikomotorik Siklus I Pertemuan 1 ..	253
26. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Psikomotorik Siklus I Pertemuan 2 ..	255
27. Pedoman Pengamatan Keterampilan Guru	257
28. Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan 1	264
29. Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan 2	266
30. Silabus Siklus II	268
31. RPP Siklus II Pertemuan 1	272
32. LKS Siklus II Pertemuan 1	277
33. RPP siklus II Pertemuan 2.....	278
34. LKS Siklus II Pertemuan 2	284
35. Validitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siklus II.....	285
36. Reliabilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Siklus II.....	286
37. Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus II.....	287
38. Lembar Evaluasi Pemahaman Konsep Siklus II	289

39. Rubrik Penilaian Soal Pemahaman Konsep Siklus II	291
40. Daftar Nilai Siklus II Pemahaman Konsep Siswa	293
41. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Afektif Siklus II Pertemuan 1	294
42. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Afektif Siklus II Pertemuan 2	296
43. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Psikomotorik Siklus II Pertemuan 1 .	298
44. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Ranah Psikomotorik Siklus II Pertemuan 2 .	300
45. Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan 1	302
46. Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II Pertemuan 2	304
47. Surat Penetapan Pembimbing Skripsi	306
48. Surat Pernyataan Ganti Judul	307
49. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	308
50. Surat Pernyataan Orisinal Skripsi	309
51. Surat Keterangan Selesai Bimbingan.....	310
52. Surat Permohonan Ujian Skripsi.....	311
53. Berita Acara Bimbingan Dosen Pembimbing 1	312
54. Berita Acara Bimbingan Dosen Pembimbing 2	314
55. Surat Daftar Riwayat Hidup.....	316

