

**MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR, KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS, DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN
MENGUNAKAN MODEL PROTEN BERBASIS TPACK KELAS IV
SDN TELAWANG 1 BANJARMASIN**

SKRIPSI



OLEH

RINDANG WIDYA PUJI LESTARI

NIM 1910125220001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
BANJARMASIN**

2023



HALAMAN JUDUL

**MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR, KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS, DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN
MENGUNAKAN MODEL PROTEN BERBASIS TPACK KELAS IV SDN
TELAWANG 1 BANJARMASIN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan
Program Sarjana (S1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat
Banjarmasin

OLEH

**RINDANG WIDYA PUJI LESTARI
1910125220001**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
BANJARMASIN
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Rindang Widya Puji Lestari NIM 1910125220001 ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi di hadapan dewan penguji.

Banjarmasin, 30 Mei 2023

Pembimbing Skripsi,



Herti Prastitasari, M.Pd
NIPK. 19921206201812201001

Mengetahui/Menyetujui

Koordinator Program Studi PGSD



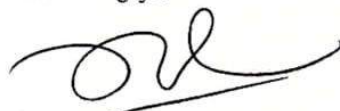
St. Nur Hafidzah, ST., M.Pd
NIP. 197212152002122001

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

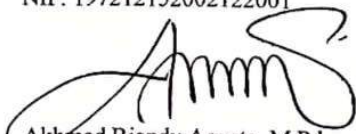
Skripsi oleh Rindang Widya Puji Lestari NIM 1910125220001 ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji,

Dewan Penguji :



Dr. Noorhapizah, ST., M.Pd.
NIP. 197212152002122001

Ketua



Akhmad Riandy Agusta, M.Pd
NIP. 199308172019031015

Sekretaris



Herti Prastitasari, M.Pd
NIPK. 19921206201812201001

Penguji I



Dr. Hj. Asniwati, S.Pd., M.Pd
NIP. 195212172018032001

Penguji II



Akhmad Riandy Agusta, M.Pd
NIP. 199308172019031015

Penguji III

Menyetujui,
Koordinator Program Studi PGSD



Dr. Noorhapizah, ST., M.Pd.
NIP. 197212152002122001

ABSTRAK

Lestari, Rindang Widya Puji. 2023. *Meningkatkan Aktivitas Belajar, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Menggunakan Model PROTEN Berbasis Berbasis TPACK Kelas IV SDN Telawang 1 Banjarmasin*. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dosen Pembimbing Herti Prastitasari, M.Pd.

Kata Kunci : Aktivitas, Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar, Model Pembelajaran PROTEN, TPACK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya aktivitas, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SDN Telawang 1 Banjarmasin. Permasalahan tersebut disebabkan; 1) pembelajaran dominan satu arah, 2) pembelajaran belum mengasah keterampilan berpikir kritis siswa, dan 3) pembelajaran monoton serta tidak menyenangkan bagi siswa. Upaya mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PROTEN berbasis TPACK dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan aktivitas guru dan siswa, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Telawang 1 Banjarmasin, yang berjumlah 9 orang siswa pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Pengambilan data kualitatif diperoleh melalui hasil observasi aktivitas guru, siswa, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Sedangkan data kuantitatif melalui persentase klasikal aktivitas siswa, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar siswa yang diperoleh dari tes secara kelompok dan individu. Analisis data yang disajikan yaitu berupa deskripsi, tabel, dan grafik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas guru pada pertemuan 1 memperoleh kriteria “Baik” meningkat pada pertemuan 4 dengan kriteria “Sangat Baik”. Aktivitas siswa pada pertemuan 1 memperoleh kriteria “Sebagian Kecil Siswa Sangat Aktif” meningkat pada pertemuan 4 dengan kriteria “Seluruh Siswa Sangat Aktif”. Keterampilan berpikir kritis pada pertemuan 1 memperoleh kriteria “Sebagian Kecil Siswa Sangat Kritis” meningkat pada pertemuan 4 dengan kriteria “Seluruh Siswa Sangat Kritis”. Hasil belajar pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik pada pertemuan 1 memperoleh kategori “Sebagian Kecil Siswa Sangat Baik” meningkat pada pertemuan 4 dengan kategori “Seluruh Siswa Sangat Baik”.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PROTEN berbasis TPACK dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan langkah-langkah proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar matematika siswa. Adapun saran bagi kepala sekolah, guru, dan peneliti lain adalah agar penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam berinovasi meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran dengan merancang proses pembelajaran yang inovatif dan penggunaan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas.

ABSTRACT

Lestari, Rindang Widya Puji. 2023. Improving Learning Activities, Critical Thinking Skills, and Mathematics Learning Outcomes Material Fractions Using the TPACK-Based PROTEN Model for Grade IV at SDN Telawang 1 Banjarmasin. Thesis of Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Mangkurat University, Banjarmasin. Advisor lecturer Herti Prastitasari, M.Pd.

Keywords : Activities, Critical Thinking Skills, Learning Outcomes, PROTEN Learning Model, TPACK

The problem in this research is the low activity, critical thinking skills, and learning outcomes of mathematics in fourth grade students at SDN Telawang 1 Banjarmasin. The problem is caused; 1) learning is dominant in one direction, 2) learning has not sharpened students' critical thinking skills, and 3) learning is monotonous and not fun for students. The effort to overcome these problems is to carry out learning using the TPACK-based PROTEN learning model in the learning process. The purpose of this research is to describe and analyze the increase in teacher and students activity, critical thinking skills, and student learning outcomes.

This study used Classroom Action Research (PTK) which was carried out in 4 meetings. The subjects of this study were fourth grade students at SDN Telawang 1 Banjarmasin, which consisted of 9 students in the even semester of the 2022/2023 school year. This study uses qualitative data and quantitative data. Retrieval of qualitative data obtained through the results of observing the activities of teachers, students, and students' critical thinking skills. While quantitative data through classical percentages of student activity, critical thinking skills, and student learning outcomes obtained from group and individual tests. Analysis of the data presented is in the form of descriptions, tables and graphs.

The results of this study indicate that teacher activity at meeting 1 obtained the "Good" criteria increased at meeting 4 with the "Very Good" criteria. Student activity at meeting 1 obtained the criteria "A Few Students Are Very Active" increased at meeting 4 with the criteria "All Students Are Very Active". Critical thinking skills at meeting 1 obtained the criteria "A Few Students Are Very Critical" increased at meeting 4 with the criteria "All Students Are Very Critical". Learning outcomes in the cognitive, affective, and psychomotor aspects at meeting 1 obtained the category "A Few Students Very Good" increased at meeting 4 with the category "All Students Very Good".

Based on the results of this study it can be concluded that the use of the TPACK-based PROTEN learning model can be carried out properly according to the steps of the learning process so that it can increase activity, critical thinking skills, and students' mathematics learning outcomes. The suggestion for school principals, teachers and other researchers is that this research can be used as input material in increasing knowledge and ability to innovate to improve the quality of processes and learning outcomes by designing innovative learning processes and using appropriate learning models so that they can be applied in learning in the classroom.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillah segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: *“Meningkatkan Aktivitas Belajar, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Menggunakan Model PROTEN Berbasis TPACK Kelas IV SDN Telawang 1 Banjarmasin”*. Shalawat serta salam tak lupa dihaturkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta sahabat, kerabat, dan pengikut beliau illa yaumul kiyamah.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Herti Prastitasari, M.Pd yang telah memberikan kesempatan dan meluangkan waktunya untuk bersedia memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan, bimbingan, serta arahnya dalam kelancaran penyelesaian skripsi ini, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Ahmad, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin;

2. Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat;
3. Prof. Drs. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D. selaku Ketua Tim Pengembang dan Penjamin Mutu PGSD dan PG-PAUD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat;
4. Dr. Noorhapizah, ST., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat;
5. Seluruh Dosen dan Staf Tata Usaha Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat;
6. Nuryadi, S.Pd., M.A. selaku Kepala Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin;
7. Armini, S.Pd. selaku Kepala SDN Telawang 1 Banjarmasin;
8. Muh. Rifqi Rosadi, S.Pd.I selaku Wali Kelas IV SDN Telawang 1 Banjarmasin;
9. Seluruh Dewan Guru dan Staf Tata Usaha SDN Telawang 1 Banjarmasin;
10. Seluruh siswa-siswi di SDN Telawang 1 Banjarmasin, khususnya kelas IV;
11. Orang tua saya tercinta Sumarno dan Rini Krisnawati serta adik saya Dwi Mauliya Apriliani, beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat, dukungan, doa, kasih sayang, dan materi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
12. Seluruh teman-teman Kelas A 2019 PGSD dan teman-teman bimbingan serta para sahabat tercinta yang telah memberikan semangat dan doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
13. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Atas segala petunjuk, bimbingan, bantuan, dan partisipasi yang telah diberikan, semoga mendapat berkah dari Allah SWT. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi kita semua insan pendidik untuk meningkatkan keprofesionalan guru di masa yang akan datang. Penyusunan skripsi ini mungkin masih banyak kekurangan. Kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan untuk kesempurnaan hasil penelitian ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. *Aamiin*.

Banjarmasin, 12 Mei 2023

Penulis,



Rindang Widya Puji Lestari
NIM 1910125220001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Rencana Pemecahan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	14
E. Manfaat Hasil Penelitian	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Kajian Teori	17
1. Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar	17
2. Aktivitas Guru dalam Pembelajaran.....	20
3. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran	22
4. Keterampilan Berpikir Kritis.....	24
5. Hasil Belajar	27
6. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	29
7. Pendekatan TPACK	38
8. Model Pembelajaran.....	40
9. Penelitian yang Relevan	49
B. Kerangka Berpikir.....	52
C. Hipotesis.....	55

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	56
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	56
1. Pendekatan Penelitian.....	56
2. Jenis Penelitian	57
B. Setting Penelitian	62
1. Tempat Penelitian.....	62
2. Alasan Memilih Setting Penelitian.....	63
3. Subjek Penelitian.....	64
C. Faktor yang Diteliti	64
1. Faktor Guru	64
2. Faktor Siswa	65
3. Faktor Keterampilan Berpikir Kritis	66
4. Faktor Hasil Belajar.....	67
D. Skenario Tindakan	67
1. Perencanaan.....	67
2. Pelaksanaan Tindakan	68
3. Observasi	70
4. Refleksi.....	71
E. Data dan Pengumpulan Data.....	71
1. Sumber Data	71
2. Jenis Data	71
3. Cara Pengambilan Data	72
4. Teknik Analisis Data	74
F. Indikator Keberhasilan	80
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	82
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	82
1. Profil Sekolah	82
2. Sarana dan Prasarana.....	82
3. Tenaga Pendidik	83
4. Siswa	84
5. Ruang Kelas IV	84
6. Permasalahan yang Menjadi Kendala dalam Pembelajaran	85

B. Persiapan Penelitian	85
1. Persiapan Tempat Penelitian	85
2. Persiapan Administrasi	86
3. Penunjukan Observer	87
4. Persiapan Teknis Penelitian	88
5. Jadwal Pelaksanaan	89
C. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas	89
1. Perencanaan	89
2. Pelaksanaan Tindakan	90
3. Observasi dan Refleksi	92
D. Analisis Kecenderungan Hasil Penelitian	216
E. Pembahasan Hasil Penelitian	220
1. Aktivitas Guru	221
2. Aktivitas Siswa	228
3. Keterampilan Berpikir Kritis	235
4. Hasil Belajar	241
BAB V PENUTUP	247
A. Kesimpulan	247
B. Saran	248
DAFTAR PUSTAKA	250
LAMPIRAN	264

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rentang Skor Aktivitas Guru.....	75
Tabel 3. 2 Rentang Skor Aktivitas Siswa (Individual)	76
Tabel 3. 3 Rentang Skor Aktivitas Siswa (Klasikal).....	77
Tabel 3. 4 Rentang Skor Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis (Individual).....	78
Tabel 3. 5 Rentang Skor Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis (Klasikal).....	79
Tabel 3. 6 Kriteria Hasil Belajar Individu.....	79
Tabel 3. 7 Kriteria Persentase Hasil Belajar Siswa (Klasikal).....	80
Tabel 4. 1 Daftar Pegawai Sekolah.....	83
Tabel 4. 2 Daftar Nama Siswa	84
Tabel 4. 3 Jadwal Pelaksanaan.....	89
Tabel 4. 4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1	93
Tabel 4. 5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1	96
Tabel 4. 6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Secara Klasikal Pertemuan 1	101
Tabel 4. 7 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 1 ...	103
Tabel 4. 8 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Secara Klasikal Pertemuan 1.....	105
Tabel 4. 9 Hasil Belajar Kelompok Pertemuan 1.....	107
Tabel 4. 10 Hasil Belajar Siswa Pertemuan 1	111
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Soal Evaluasi Pertemuan 1	112
Tabel 4. 12 Akumulasi Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa Pertemuan 1 .	119
Tabel 4. 13 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2	129
Tabel 4. 14 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2.....	132
Tabel 4. 15 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Secara Klasikal Pertemuan 2.....	136
Tabel 4. 16 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 2 .	138
Tabel 4. 17 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Secara Klasikal Pertemuan 2.....	139
Tabel 4. 18 Hasil Belajar Kelompok Pertemuan 2.....	141
Tabel 4. 19 Hasil Belajar Siswa Pertemuan 2	144
Tabel 4. 20 Hasil Analisis Soal Evaluasi Pertemuan 2	146
Tabel 4. 21 Akumulasi Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa Pertemuan 2 .	152
Tabel 4. 22 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 3	162
Tabel 4. 23 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 3.....	163
Tabel 4. 24 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Secara Klasikal Pertemuan 3.....	167
Tabel 4. 25 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 3 .	169
Tabel 4. 26 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Secara Klasikal Pertemuan 3.....	170
Tabel 4.27 Hasil Belajar Kelompok Pertemuan 3.....	172
Tabel 4. 28 Hasil Belajar Siswa Pertemuan 3	175
Tabel 4. 29 Hasil Analisis Soal Evaluasi Pertemuan 3	177
Tabel 4. 30 Akumulasi Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa Pertemuan 3 .	183
Tabel 4. 31 Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 4	191
Tabel 4. 32 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 4.....	192
Tabel 4. 33 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Secara Klasikal Pertemuan 4.....	195
Tabel 4. 34 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 4 .	197

Tabel 4. 35 Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Secara Klasikal Pertemuan 4.....	198
Tabel 4. 36 Hasil Belajar Kelompok Pertemuan 4.....	200
Tabel 4. 37 Hasil Belajar Siswa Pertemuan 4.....	203
Tabel 4. 38 Hasil Analisis Soal Evaluasi Pertemuan 4.....	205
Tabel 4. 39 Akumulasi Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa Pertemuan 4 .	211

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep Pecahan	33
Gambar 2. 2 Pembilang & Penyebut.....	34
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	54
Gambar 3. 1 Alur Penelitian Tindakan Kelas	60
Gambar 3. 2 Denah SDN Telawang 1 Banjarmasin	63
Gambar 4. 1 Grafik Analisis Kecenderungan Seluruh Aspek	217

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian dari FKIP ULM.....	265
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	266
Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	267
Lampiran 4 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	268
Lampiran 5 Tabel Jadwal Pertemuan.....	269
Lampiran 6 RPP Pertemuan 1.....	271
Lampiran 7 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1.....	278
Lampiran 8 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1.....	284
Lampiran 9 Lembar Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 1.....	289
Lampiran 10 Hasil LKK Pertemuan 1.....	293
Lampiran 11 Hasil Belajar Aspek Kognitif Pertemuan 1.....	299
Lampiran 12 Hasil Belajar Aspek Afektif Pertemuan 1.....	306
Lampiran 13 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Pertemuan 1.....	308
Lampiran 14 RPP Pertemuan 2.....	310
Lampiran 15 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2.....	317
Lampiran 16 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2.....	323
Lampiran 17 Lembar Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 2.....	328
Lampiran 18 Hasil LKK Pertemuan 2.....	332
Lampiran 19 Hasil Belajar Aspek Kognitif Pertemuan 2.....	341
Lampiran 20 Hasil Belajar Aspek Afektif Pertemuan 2.....	348
Lampiran 21 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Pertemuan 2.....	350
Lampiran 22 RPP Pertemuan 3.....	352
Lampiran 23 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 3.....	359
Lampiran 24 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 3.....	365
Lampiran 25 Lembar Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 3.....	370
Lampiran 26 Hasil LKK Pertemuan 3.....	374
Lampiran 27 Hasil Belajar Aspek Kognitif Pertemuan 3.....	380
Lampiran 28 Hasil Belajar Aspek Afektif Pertemuan 3.....	386
Lampiran 29 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Pertemuan 3.....	388
Lampiran 30 RPP Pertemuan 4.....	390
Lampiran 31 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 4.....	397
Lampiran 32 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 4.....	403
Lampiran 33 Lembar Hasil Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pertemuan 4.....	408
Lampiran 34 Hasil LKK Pertemuan 4.....	412
Lampiran 35 Hasil Belajar Aspek Kognitif Pertemuan 4.....	418
Lampiran 36 Hasil Belajar Aspek Afektif Pertemuan 4.....	424
Lampiran 37 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik.....	426
Lampiran 38 Dokumentasi Kegiatan.....	428
Lampiran 39 Daftar Riwayat Hidup.....	432