

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* MATERI POKOK CAHAYA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 3 KUPANG SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2018/2019

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Syarat
Guna Memperoleh Gelar sarjana pendidikan**



OLEH

YOSEFINA TRIVONIA NANIK

NIM: 161 15 061

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENGETAHUAN
UNIVERSITAS WIDYA MANDIRA
KUPANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui dan disahkan

Oleh

Pembimbing I



Egidius Dewa, S.Pd, M.Si
NIDN: 0801098601

Pembimbing II



Drs. Tapin Yohanes, MM
NIDN: 0809125601

Pada Juni 2019

Mengetahui

Program Studi Pendidikan Fisika



Drs. Frans Keraf, M.Pd
NIDN: 0817045901

Menyetujui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



Dr. Damianus Talok, MA
NIDN: 0812026001

DEWAN PENGUJI

Sarjana : Yosefina Trivonia Nanik

Disahkan Pada Tanggal : Juni 2019

Ketua Penguji



(Egidius Dewa, S.Pd, M.Si)

NIDN: 0801098601

Sekretaris Penguji



(Drs. Tapin Yohanes, MM)

NIDN: 0809125601

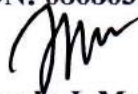
Penguji I :



Rosenti Pasaribu, S.Si, M.Sc

NIDN: 0808038702

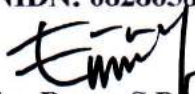
Penguji II :



Maria Ursula J. Mukin, S.Pd, M.Pd

NIDN: 0828058502

Penguji III :



(Egidius Dewa, S.Pd, M.Si)

NIDN: 0801098601

Mengetahui
Program Studi Pendidikan Fisika

Ketua



Drs. Frans Keraf, M.Pd

NIDN: 0817045901

Menyetujui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan



D. Damianus Talok, MA
NIDN: 0812026001

Motto dan Persembahan

Motto:

Science without religion is lame,
religion without science is blind

Persembahan

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria
2. Bapak Romualdus A. Agung dan Mama Yustina Lin
3. Kakak Raymundus Laga Kora dan Adik Cornelia Erwinda Meor, Patrisia S. Meor, Remigius D. Meor
4. Keluarga besar HIMAFIRA
5. Almamater tercinta UNWIRA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Materi Pokok Cahaya pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Kupang Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019**”.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kekeliruan. Oleh karena, itu penulis berharap agar bapak/ibu dosen serta teman-teman dapat memberikan masukan baik kritik maupun saran yang membangun dan dapat menyempurnakan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini ada berbagai macam kendala. Namun, berkat arahan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak maka skripsi ini dapat terselesaikan. Atas segala bantuan serta petunjuk yang diberikan maka penulis mengucapkan limpa terima kasih terutama kepada:

1. Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UNWIRA yang telah mengijinkan untuk melakukan penelitian.
2. Drs. Frans Keraf, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah menyetujui untuk melakukan penelitian.

3. Egidius Dewa, S.Pd, M.Si, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika, dan sebagai pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
4. Drs. Yohanes Tapin, MM, selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika dan juga sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing, dan memberikan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Claudia M. M. Maing, S.Pd, M.Pfis selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan.
6. Drs. Petrus Ola Begu, M.Pd,Si selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan.
7. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd, selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan.
8. Oktavianus Ama Ki'I, S.Pd, M.Si, selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan.
9. Godelfridus H. Lamanepa, S.Pd, M.PFis selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan.
10. Rosenti Pasaribu, S.Si, M.Sc selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan
11. Ursula Mukin, S.Pd, M.Pd selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan

12. Isabel Coryunita Panis, M.Pd selaku Dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing dalam perkuliahan.
13. Ludfina Dolfina, selaku pegawai tata usaha Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi.
14. Martha Dudeng Manuk selaku Laboran Pada Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dalam urusan administrasi dan peminjaman peralatan di laboratorium.
15. Bapak Romualdus Alexandrinus Agung, Mama Yustina Lin, adik Winda, Trisna dan adik Danilo serta keluarga besar Meor yang selalu mendoakan dan memberi dukungan untuk penyelesaian skripsi ini.
16. Mashud Bethan, S.Pd, selaku kepala SMPN 3 Kupang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
17. Maria R. Jawa Maran, S.Pd selaku pengamat I sekaligus sebagai guru mata pelajaran fisika yang telah membantu dalam melakukan penelitian
18. Peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang yang telah menciptakan suasana yang aman dan kondusif sehingga penelitian dapat berlangsung dengan baik.

19. Rekan-rekan HIMAFIRA dan teman-teman seperjuangan angkatan 2015 yang selalu memberikan masukan dan dukungan untuk penyelesaian skripsi ini.
20. Terimakasih untuk teman Henny, Lia, Yuni, Rista, Agnes, Cila, Ellen, Itha, dan Ocy.

Kupang, Juni 2019

Penulis

ABSTRAKSI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
MATERI POKOK CAHAYA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 3 KUPANG
SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2018/2019

Oleh : Yosefina Trivonia Nanik, Egidius Dewa, S.Pd, M.Si Drs. Tapin Yohanes, MM

Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan memecahkan masalah. Pada dasarnya pembelajaran tidak hanya difokuskan untuk mendapatkan pengetahuan tetapi juga bagaimana menggunakan pengetahuan yang sudah didapat untuk menghadapi situasi baru dan mampu memecahkan masalah-masalah terlebih khusus pemecahan masalah pada materi yang dipelajari.

Masalah utama dalam penelitian ini adalah: bagaimana hasil penerapan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019? Secara terperinci masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019? (2) Bagaimana ketuntasan indikator hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019? (3) Bagaimana ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019? (4) Bagaimana respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019?

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan hasil penerapan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019. Secara terperinci tujuan dalam penelitian ini adalah: (1) Mendeskripsikan kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019. (2) Mendeskripsikan ketuntasan indikator hasil belajar dengan menerapkan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019. (3) Mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019. (4) Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* materi pokok cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester genap tahun ajaran 2018/2019.

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dan subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 25 orang dan guru (peneliti). Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar diskusi peserta didik (LDPD), Kisi-Kisi dan Tes Hasil Belajar (THB). Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah Observasi, Tes, dan Angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran, Tes Hasil Belajar (THB) dan Lembar Isian Respon Peserta Didik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang meliputi perhitungan skor rata-rata, persentase, dan proporsi.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data penelitian dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *creative problem solving* adalah optimal untuk materi cahaya pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kupang semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 25 orang. Secara rinci kemampuan guru dalam pembelajaran memperoleh skor rata-rata 3,95, ketuntasan indikator hasil belajar memperoleh skor 0,84, ketuntasan hasil belajar 0.83, dan respon peserta didik memperoleh persentase 89,09%.

Saran pendidik dalam kegiatan pembelajaran harus memperbanyak kegiatan eksperimen dan pendidik harus menyediakan waktu yang cukup dalam membimbing peserta didik selama bereksperimen. Hal ini dilakukan secara berkala atau terus menerus, sehingga peserta didik terampil dan mahir dalam melakukan eksperimen serta mereka mempunyai kemampuan bernalar.

Kata Kunci: Penerapan, *Creative Problem Solving*, Cahaya, Deskriptif, Hasil belajar.

ABSTRACT
THE IMPELEMENTATION CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)
LIGHT BASIC MATERIAL FOR THE ELEVENTH GRADE STUDENTS OF SMPN 3
KUPANG EVEN SEMESTER OF THE YEAR 2018/2019

Oleh : Yosefina Trivonia Nanik, Egidius Dewa, S.Pd, M.Si Drs. Tapin Yohanes, MM

Learning model of creative problem solving is a learning model which is stresses on the center of learning and the creatifity of problem solving which is followed by the strength of creativity.

Problem statement in this research are: How the results of creative problem solving application on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019? Problem statements in detailed on this research are: (1) How the ability of students on learning creative problem solving process with application on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019? (2) How the completeness of learning result of indicator with application creative problem solving basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019? (3) How the completeness of learning result of students with application creative problem solving on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019? (4) How the responses of students with the activity with application creative problem solving on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019?

The basic purpose in this research is to describe result of with application on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019. There are some purposes in detailed in this research: (1) to describe How the completeness of learning result of indicator with application creative problem solving on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019. (2) to describ the completeness of learning result of indicator with application creative problem solving on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019. (3) to describe the completeness of learning result of students application creative problem solving on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019. (4) to describe the responses of students with the activity with application creative problem solving on basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019.

Kind of research is descriptive research and subjects of research are 25 students of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019 and a teacher as researcher. Learning set used are syllabus, tessain plan, students learning materials, students, worksheet, students discussion sheet, lattice work and evaluation learning. The teechnique used for collecting the data in this research are observation, test and scoring. The instrument used in this research are observation learning sheet, evaluation of lerning process and students response sheet. Analysis data technique used in this research is descriptive analysis that contained mean score calculation, presentation and proportion.

According to analysis result data research said that creative problem solving application is optimal for basic material light of the eight grade students of in the even semester of junior high SMPN 3 Kupang in the school year 2018/2019.

Teacher suggestion in this learning activity should reproduce experiment activities and teacher should prepare the enough time in to guide students when they are experiencing. This activity should do on periodically so that students skilled and proficient in doing experiment and they have reasoning ability.

Key Words: Application, creative problem solving, light, Students.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAKSI.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Batasan Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Model Pembelajaran.....	10
2. Kreativitas	11
3. Pemecahan Masalah (Problem Solving).....	12
4. Pengertian Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	14
5. langkah-langkah Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	16

6. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran	
<i>Creative Problem Solving</i>	18
7. Efektivitas Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	20
8. Teori-Teori yang Melandasi Model Pembelajaran CPS.....	21
9. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran.....	29
10. Belajar dan Prestasi Peserta Didik.....	41
11. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar	43
12. Ketuntasan Tes Hasil Belajar	43
13. Respon Peserta Didik	53
14. Materi Pelajaran Fisika.....	55
B. Hasil Penelitian yang Relevan	82
C. Kerangka Berpikir.....	83
BAB III METODE PENELITIAN	90
A. Jenis Penelitian	90
B. Lokasi dan Jadwal Pengumpulan Data	90
C. Subjek Penelitian	91
D. Desain Penelitian	91
F. Karakteristik dan Definisi Operasional	92
G. Prosedur Penelitian	93
H. Perangkat Yang Digunakan	96
I. Instrumen Penelitian	96
J. Teknik Pengumpulan Data	98
K. Teknik Analisis Data.....	99

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	104
A. Hasil Penelitian.....	104
B. Pembahasan	138
DAFTAR PUSTAKA	188
LAMPIRAN	190

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran CPS	17
Tabel 2.2 Ukuran Kuantitatif Penilaian Terhadap Kemampuan Guru dalam Mengelolah Pembelajaran	40
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	90
Tabel 3.2 Pedoman Penilaian Keefektifan Perangkat Pembelajaran	94
Tabel 3.3 Hasil Validasi perangkat Pembelajaran	94
Tabel 3.4 Ukuran Kuantitatif Penilaian Terhadap Kemampuan Pendidik dalam Mengelolah Pembelajaran	99
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Terhadap Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Psikomotor	101
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik	102
Tabel 4.1 Hasil Analisis Perencanaan Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	105
Tabel 4.2 Hasil Analisis Pelaksanaan Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	107
Tabel 4.3 Hasil Analisis Perencanaan Evaluasi pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	110
Tabel 4.4 Hasil Analisis Reliabilitas instrument Pelaksanaan Pembelajaran	111
Tabel 4.5 Hasil Analisis Ketuntasan IHB Kognitif dan Sensitivitas Butir Soal	112
Tabel 4.6 Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Afektif	117
Tabel 4.7 Hasil Analisis Ketuntasan Indikator Psikomotor	121
Tabel 4.8 Hasil Analisis Ketuntasan THB Kognitif	126

Tabel 4.9	Hasil Analisis Ketuntasan THB Afektif	128
Tabel 4.10	Hasil Analisis Ketuntasan THB Psikomotor	131
Tabel 4.11	Respon Peserta Didik Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran	133

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sebuah gelombang bidang sebagian direfleksikan dan sebagian direfraksikan di atas.....	57
Gambar 2.2 Paket-paket sinar yang membentuk berkas	57
Gambar 2.3 Satu sinar masuk yang direfleksikan dan direfraksikan	58
Gambar 2.4 Refleksi dan refraksi ($n_a > n_b$)	61
Gambar 2.5 a Mistar itu sebetulnya lurus, tetapi terlihat dibengkokkan pada permukaan air.....	61
Gambar 2.5 b Pengamat melihat kedudukan mistar jauh lebih dekat dari jarak yang sesungguhnya.....	61
Gambar 2.6 Refleksi internal total.....	63
Gambar 2.7 Berkas sinar cahaya meradiasi dari sebuah benda titik ke segala arah	65
Gambar 2.8 Setelah refleksi di sebuah permukaan datar, semua sinar yang pada mulanya terpancar dari titik benda p seolah-olah terpancar dari titik bayangan p'	66
Gambar 2.9 Konstruksi untuk penentuan tinggi sebuah bayangan yang dibentuk oleh refleksi pada sebuah permukaan datar yang merefleksikan	69
Gambar 2.10 Konstruksi untuk mencari posisi bayangan P' yang dibentuk oleh sebuah cermin bola cekung dari sebuah titik P dari sumbu optik benda itu	71
Gambar 2.11 Sinar-sinar yang masuk paralel dengan sumbu berkumpul di sebuah titik fokus.....	74
Gambar 2.12 Sinar-sinar yang terpancar dari titik fokus F dari sebuah cermin cekung paralel dengan sumbu setelah refleksi	76

Gambar 2.13	Konstruksi untuk menentukan posisi, orientasi, dan tinggi sebuah bayangan yang dibentuk oleh sebuah cermin bola cekung	77
Gambar 2.14	Konstruksi untuk mencari posisi pada cermin cembung	79
Gambar 2.15	Perbesaran bayangan yang dibentuk oleh sebuah cermin cembung	79
Gambar 2.16	Berkas sinar masuk yang paralel dengan sumbu berpenalar seakan-akan berasal dari titik fokus maya F dari sebuah cermin cembung	80
Gambar 2.17	Diagram sinar utama dalam menentukan letak sebuah bayangan yang dibentuk oleh cermin cekung	81
Gambar 2.18	Diagram sinar utama dalam menentukan letak sebuah bayangan yang dibentuk oleh cermin cekung	82

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01 Silabus	189
Lampiran 02 Bahan Ajar Peserta Didik	197
Lampiran 03 A Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 01	218
Lampiran 03 B Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 02	225
Lampiran 03 C Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 03	232
Lampiran 04 A Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 01	238
Lampiran 04 B Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 02	243
Lampiran 04 C Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 03	249
Lampiran 05 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (THB) Kognitif	255
Lampiran 06 Tes Hasil Belajar (THB) Kognitif	263
Lampiran 07 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (THB) Afektif RPP (01, 02, dan 03).....	268
Lampiran 08 Lembar Penilaian Afektif RPP (01, 02, 03).....	269
Lampiran 09 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (THB) Psikomotor RPP (01,02 dan 03).....	275
Lampiran 10 Lembar Penilaian Psikomotor	276
Lampiran 11 Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran	281
Lampiran 12 Lembar Isian Respon Peserta Didik	286
Lampiran 13 A Perhitungan Instrumen Pengelolaan Pembelajaran RPP 01	299
Lampiran 13 B Perhitungan Instrumen Pengelolaan Pembelajaran RPP 02	303

Lampiran 13 C	Perhitungan Instrumen Pengelolaan Pembelajaran RPP 03	307
Lampiran 14 A	Perhitungan Validasi BAPD	311
Lampiran 14 B	Perhitungan Validasi THB Kognitif	312
Lampiran 14 C	Perhitungan Validasi LKPD	315
Lampiran 14 D	Perhitungan Validasi RPP	316
Lampiran 15	Matriks Ketuntasan Hasil Belajar	318
Lampiran 16	Matriks Penilaian Afektif	319
Lampiran 17	Matriks Penilaian Psikomotor	320
Lampiran 18	Matriks Respon Peserta Didik	321
Lampiran 19	Foto Penelitian	322