

**PENERAPAN MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLANATION* (POE)  
PADA MATERI VIRUS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN  
BERPIKIR KRITIS SISWA DI MADRASAH ALIYAH AGAMA ISLAM**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Siti Khoiriyah

2008106011

**TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**

**2024 M/1445 H**

**PENERAPAN MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLANATION* (POE)  
PADA MATERI VIRUS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN  
BERPIKIR KRITIS SISWA DI MADRASAH ALIYAH AGAMA ISLAM**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Siti Khoiriyah  
2008106011

**TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER**

**SYEKH NURJATI CIREBON**

**2024 M/1445 H**

## ABSTRAK

### **SITI KHOIRIYAH : PENERAPAN MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLANATION* (POE) PADA MATERI VIRUS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI MADRASAH ALIYAH AGAMA ISLAM**

Hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi dalam salah satu sekolah yang terdapat di wilayah Cirebon timur masih tergolong rendah. Diperlukan strategi pembelajaran yang dapat memicu peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis pengaruh model *Predict-Observe-Explain* (POE) pada materi virus terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis, untuk menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis pada materi virus yang menerapkan *Predict-Observe-Explain* dan tidak menerapkan *Predict-Observe-Explain*, untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran biologi dengan menerapkan *Predict-Observe-Explain*. Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Agama Islam Mertapada dengan sampel kelas X1 dan kelas X2 dipilih dengan menggunakan purposive random sampling. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi, tes dan angket. Hasil penelitian bahwa aktivitas siswa kelas eksperimen memperoleh persentase rata-rata aktivitas selama proses pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) sebesar 80,3 dengan kualifikasi Baik Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hasil belajar siswa terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menerapkan *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional dengan nilai signifikansi 0,000 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Respon siswa pada implementasi model *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis sebagian besar memperoleh rata-rata persentase 90 %. Rata-rata seluruh siswa memberikan tanggapan positif dalam pembelajaran.

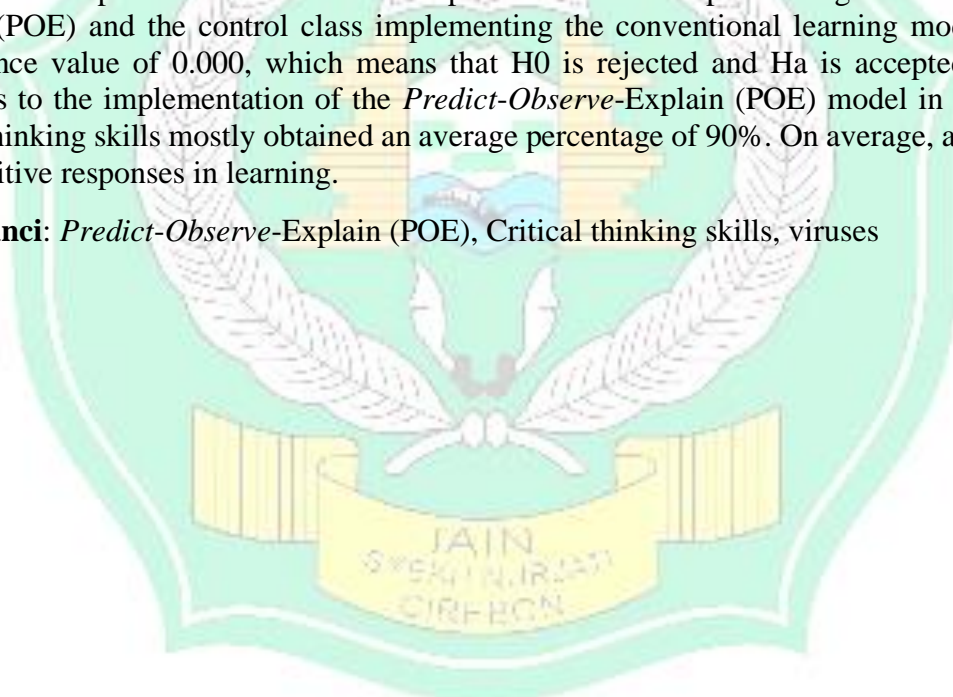
**Kata Kunci:** *Predict-Observe-Explain* (POE), Keterampilan berpikir kritis, virus

## ABSTRACT

### **SITI KHOIRIYAH : APPLICATION OF *PREDICT OBSERVE EXPLANATION* (POE) LEARNING ON VIRUS MATERIAL TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS**

Student learning outcomes in biology learning in one of the schools in East Cirebon are still relatively low. Learning strategies are needed that can trigger an increase in students' critical thinking skills. The purpose of the study was to analyze the effect of the *Predict-Observe-Explain* (POE) model on virus material on improving critical thinking skills, to analyze the improvement of critical thinking skills on virus material that applies *Predict-Observe-Explain* and does not apply *Predict-Observe-Explain*, to describe student responses to biology learning by applying *Predict-Observe-Explain*. This study was conducted at the Mertapada Islamic Senior High School with samples of class X1 and class X2 selected using purposive random sampling. Data collection techniques using observation sheets, tests and questionnaires. The results of the study showed that the activity of students in the experimental class obtained an average percentage of activity during the *Predict-Observe-Explain* (POE) learning process of 80.3 with a Good qualification. This shows that the *Predict-Observe-Explain* (POE) learning activity can improve critical thinking skills. Student learning outcomes show a significant difference in improvement between the experimental class implementing *Predict-Observe-Explain* (POE) and the control class implementing the conventional learning model with a significance value of 0.000, which means that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Student responses to the implementation of the *Predict-Observe-Explain* (POE) model in improving critical thinking skills mostly obtained an average percentage of 90%. On average, all students gave positive responses in learning.

**Kata Kunci:** *Predict-Observe-Explain* (POE), Critical thinking skills, viruses



**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PENERAPAN MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLANATION* (POE)**  
**PADA MATERI VIRUS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN**  
**BERPIKIR KRITIS SISWA DI MADRASAH ALIYAH AGAMA ISLAM**

Disusun Oleh:  
Siti Khoiriyah  
NIM. 2008106011

Menyetujui:

**Pembimbing I**



**Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd.**

NIP. 19761125 201101 2 006

**Pembimbing II**



**Indah Rizki Anugrah, M.Pd.**

NIP. 19920514 201801 2 004

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Tadris Biologi**



**Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd.**

NIP. 19771229 200501 2 005



## NOTA DINAS

Kepada  
Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi  
Universitas Islam Negeri Siber  
Syekh Nurjati Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melalui bimbingan, arahan, dan koreksi penulisan skripsi berikut ini:

Nama : Siti Khoiriyah

NIM : 2008106011

Judul : Penerapan Model *Predict Observe Explanation* (POE) Pada Materi Virus Untuk

Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di Madrasah Aliyah Agama Islam

Kami sepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqsyah kan. Oleh karena itu, nota dinas ini diserahkan untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Cirebon, November 2024

Pembimbing I



Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd.

NIP. 19761125 201101 2 006

Pembimbing II



Indah Rizki Anugrah, M.Pd.

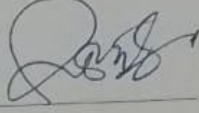
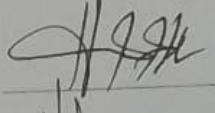
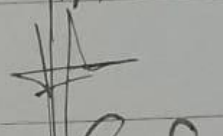
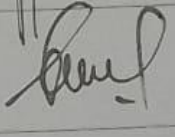
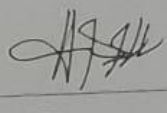
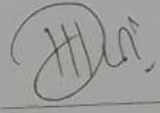
NIP. 19920514 201801 2 004

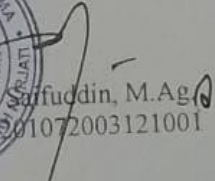
## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan Model *Predict Observe Explanation* (POE) Pada Materi Virus Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di Madrasah Aliyah Agama Islam” oleh SITI KHOIRIYAH , NIM 2008106011, telah di-*munaqosyah*-kan pada tanggal 26 November 2024 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim <i>Munaqosyah</i>	Tanggal	Tanda Tangan
<b>Ketua Jurusan</b> Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd. NIP 19771229 200501 2 005	18 - 12 - 2024	
<b>Sekretaris Jurusan</b> Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd. NIP 19761125 201101 2 006	18 - 12 - 2024	
<b>Penguji I</b> H. Djohar Maknun, M.Si. NIP 19651004 200003 1 003	16 - 12 - 2024	
<b>Penguji II</b> Asep Mulyani, M.Pd. NIP 19790918 201101 1 004	16 - 12 - 2024	
<b>Pembimbing I</b> Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd. NIP 19761125 201101 2 006	18 - 12 - 2024	
<b>Pembimbing II</b> Indah Rizki Anugrah, M.Pd. NIP 19920514 201801 2 004	18 - 12 - 2024	

Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
  
Dr. H. Saifuddin, M.Ag  
NIP 197301072003121001



## OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul " Penerapan Model *Predict Observe Explanation* (POE) Pada Materi Virus Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di Madrasah Aliyah Agama Islam" ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila dikemudian hari adanya penyelenggaraan terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.

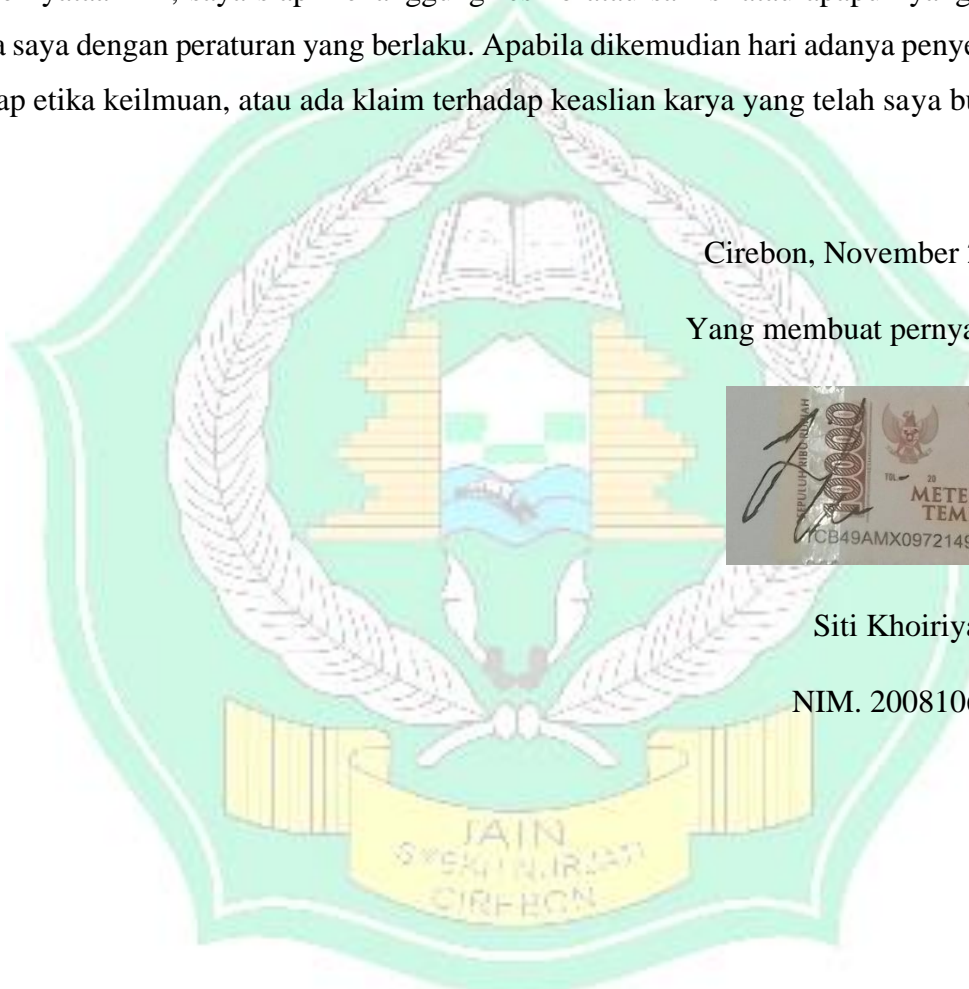
Cirebon, November 2024

Yang membuat pernyataan



Siti Khoiriyah

NIM. 2008106011





## RIWAYAT HIDUP



Nama : Siti Khoiriyah  
Tempat/Tanggal Lahir : Cirebon, 16 Agustus 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Ayah : Saefuddin  
Nama Ibu : Aam Aminah  
No. Telp/Hp : 089506869783  
E-Mail : [riakhoiriyah1608@gmail.com](mailto:riakhoiriyah1608@gmail.com)  
Alamat : Desa Mertapada Kulon, Kec. Astanajapura, Kab. Cirebon

### Riwayat Pendidikan:

1. RA Patwa Mertapada Kulon, Lulus Tahun 2008
2. MI Wathoniyah Putri Mertapada Kulon, Lulus Tahun 2014
3. MTs AI Mertapada Kulon, Lulus Tahun 2017
4. MAAI Mertapada Kulon, Lulus Tahun 2020
5. UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, Lulus Tahun 2024

### Pengabdian dan Riwayat Organisasi

1. Pengurus Dewan Eksekutif Mahasiswa (DEMA) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dinas Keagamaan dan Sosial 2023/2024

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul Penerapan Model *Predict Observe Explanation* (POE) Pada Materi Virus Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di Madrasah Aliyah Agama Islam ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag., Rektor UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M.Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Biologi.
4. Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd, Sekretaris Jurusan Tadris Biologi.
5. Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd, Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Indah Rizki Anugrah, M.Pd. Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Tadris Biologi yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai wawasan yang lebih dalam.
8. Kepala Sekolah MAAI Mertapada , yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
9. Dina Itsmi Datuzzarqo, S.Pd. Guru Biologi MAAI Mertapada yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam terlaksananya penelitian di MAAI Mertapada.
10. Siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 yang telah membantu dalam pelaksanaan skripsi di MAAI Mertapada sebagai kelas eksperimen dan kontrol
11. Kedua orang tua saya, Bapak Saefuddin dan Ibu Aam Aminah, terimakasih selalu berjuang dalam mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis.
12. Teman-teman yang kebersamai selama proses perkuliahan, Zahra Febi Amanda, Kaeriyah, Siti Julaikhah Aida Masitoh, Salsa Fani Lestiani, Putri Adistiana Nurusamsiyah, Bahjatin Nafsiyah, Wawan Darmawan. Terimakasih telah membantu dan meringankan masa-masa sulit di perkuliahan.
13. Teman-teman Tadris Biologi A (Pelosopi) 2020 yang berjuang bersama selama masa perkuliahan.
14. Saudara dan teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang memberikan semangat, dukungan, serta membantu dalam menyelesaikan proses skripsi ini.

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	II
ABSTRACT .....	III
LEMBAR PERSETUJUAN .....	IV
NOTA DINAS .....	V
LEMBAR PENGESAHAN .....	VI
OTENTISITAS SKRIPSI .....	VII
RIWAYAT HIDUP .....	VIII
KATA PENGANTAR .....	IX
DAFTAR TABEL .....	XI
DAFTAR GAMBAR .....	XII
DAFTAR LAMPIRAN .....	XIII
BABI PENDAHULUAN .....	1
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	62



## DAFTAR TABEL

3. 1 Desain Penelitian .....	24
3. 2 Jenis Data .....	26
3. 3 Kriteria N-Gain .....	31
3. 4 Kriteria Analisis Angket .....	32
4. 1 Hasil Penilaian Poster .....	37
4. 2 Hasil N-Gain Skor.....	41
4. 3 Hasil Uji Normalitas & Hasil Uji Homogenitas .....	45
4. 4 Hasil Uji Hipotesis.....	46





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Grafik Rata-Rata Aktivitas siswa.....	34
Gambar 4. 2 Grafik aktivitas siswa yang diterapkan model .....	35
Gambar 4. 3 Penilaian Poster.....	36
Gambar 4. 4 Grafik Rata-Rata Nilai Pretest dan posttest .....	40
Gambar 4. 5 Grafik Indeks Rata-Rata N-Gain.....	41
Gambar 4. 6 Grafik Rata-Rata Pretest .....	42
Gambar 4. 7 Grafik Rata-Rata Posttest setiap Indikator.....	43
Gambar 4. 8 Grafik N-Gain Setiap Indikator KBK.....	44
Gambar 4. 9 Grafik Rata-Rata Setiap Dimensi Angket Respon Siswa .....	47





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peta Konsep.....	62
Lampiran 2 Analisis Konsep.....	63
Lampiran 3 Modul Ajar .....	83
Lampiran 4 LKPD Eksperimen .....	93
Lampiran 5 LKPD Kontrol .....	105
Lampiran 6 Pedoman Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	117
Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	122
Lampiran 8 Rekapitulasi Observasi Aktivitas Siswa.....	124
Lampiran 9 Lembar Penilaian Poster.....	130
Lampiran 10 Hasil Penilaian Poster.....	134
Lampiran 11 Rekapitulasi Hasil Penilaian Poster.....	134
Lampiran 12 Sebaran Soal Keterampilan Berpikir Kritis.....	135
Lampiran 13 Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis .....	138
Lampiran 14 Rekapitulasi Analisis Butir Uji Coba .....	152
Lampiran 15 Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa .....	153
Lampiran 16 Hasil Nilai Pretest dan Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	157
Lampiran 17 Hasil Rekapitulasi Nilai Pretest dan Postes Setiap Butir Soal .....	160
Lampiran 18 Hasil Uji N-Gain .....	164
Lampiran 19 Hasil SPSS.....	167
Lampiran 20 Lembar Angket Respon.....	169
Lampiran 21 Rekapitulasi Angket Respon Siswa.....	172
Lampiran 22 Lembar Validasi LKPD .....	174
Lampiran 23 Lembar Validasi Angket Respon .....	177
Lampiran 24 Lembar Validasi Soal 1 .....	180
Lampiran 25 Lembar Validasi Soal 2 .....	183
Lampiran 26 Surat Keputusan Bimbingan.....	186
Lampiran 27 Surat Penghantar Penelitian.....	189
Lampiran 28 Surat Persetujuan Penelitian.....	190
Lampiran 29 Dokumentasi.....	191