

**PENERAPAN MODEL *RESEARCH BASED LEARNING* (RBL)
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA MATERI EKOSISTEM**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



**FITRI PADILAH PRATAMA
NIM.1908106109**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI
CIREBON
2024 M/1446 H**

**PENERAPAN MODEL *RESEARCH BASED LEARNING* (RBL)
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA MATERI EKOSISTEM**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Jurusan Tadris Biologi



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI
CIREBON
2024 M/1446 H**

ABSTRAK

Fitri Padilah Pratama : Penerapan Model *Research Based Learning* (RBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem

Kemampuan berpikir kritis berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan di abad 21, karena siswa harus mampu mengembangkan dan memiliki wawasan pemahaman yang mendalam untuk menganalisis, mengevaluasi yang ada di dalam konsep-konsep pembelajaran biologi mapupun yang ada di dalam kehidupan. Oleh karena itu, penerapan model *Research Based Learning* (RBL) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *Research Based Learning* (RBL) pada materi ekosistem, menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem menggunakan model pembelajaran *Research Based Learning* (RBL), menjelaskan respon siswa terhadap penerapan *Research Based Learning* (RBL) pada materi ekosistem. Bentuk penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan tes, observasi dan angket. Hasil aktivitas belajar siswa terdapat perbedaan peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan kedua dilihat dari hasil presentase nilai rata-rata pertemuan pertama sebesar 85% dan pertemuan kedua 87% dengan kategori sangat baik. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, terbukti berdasarkan hasil uji beda yang menunjukkan nilai Sig. $0,001 < 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Pembelajaran dengan menerapkan model *Research Based Learning* (RBL) memiliki respon positif dari siswa, dimana pada butir pernyataan positif mendapat kriteria sangat baik dengan perolehan rata-rata presentase sebesar 82% dan butir pernyataan negatif mendapat kriteria baik dengan perolehan rata-rata presentase sebesar 72%.

Kata Kunci : *Research Based Learning* (RBL), Ekosistem, Berpikir Kritis

ABSTRACT

Fitri Padilah Pratama : *Application of the Research Based Learning (RBL) Model in Improving Students' Critical Thinking Skills in Ecosystem Material*







The ability to think critically plays an important role in the advancement of science in the 21st century, because students must be able to develop and have deep insight into understanding, analyzing, evaluating the concepts in biology learning and those in life. Therefore, the application of the Research Based Learning (RBL) model is expected to improve students' critical thinking abilities. This research aims to describe the application of the Research Based Learning (RBL) model on ecosystem material, analyze differences in increasing students' critical thinking skills on respiratory material using the Research Based Learning (RBL) learning model, explain students' responses to the application of Research Based Learning (RBL) on the material ecosystem. The form of research used is Quasi Experimental Design. Data collection techniques in research use tests, observations and questionnaires. The results of student learning activities showed differences in improvement from the first meeting to the second meeting as seen from the results of the average percentage score for the first meeting of 85% and the second meeting of 87% in the very good category. There is a significant difference in the increase in students' critical thinking skills between the experimental class and the control class, as proven by the results of different tests which show the Sig. $0.001 < 0.05$ means that H_0 is rejected and H_a is accepted. Learning by applying the Research Based Learning (RBL) model has a positive response from students, where positive statement items get very good criteria with an average percentage of 82% and negative statement items get good criteria with an average percentage of 72%

Keywords: *Research Based Learning (RBL), Ecosystem, Critical Thinking*

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan Model *Research Based Learning* (RBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem” oleh FITRI PADILAH PRATAMA, NIM 1908106109, 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
Ketua Jurusan Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd NIP 19771229 200501 2 005	03 / 01 / 2025	
Sekretaris Jurusan Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd NIP 19761125 201101 2 006	03 / 01 / 2025	
Penguji I Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si NIP 19740326 200604 2 001	02 / 01 / 2025	
Penguji II Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd NIP 19771229 200501 2 005	23 / 12 / 2024	
Pembimbing I Prof. Dr.H.Anda Juanda, M.Pd NIP 19620201 198603 1 020	03 / 01 / 2025	
Pembimbing II Dr. Novianti Muspiroh, M.P NIP 19721114 20003 2 001	03 / 01 / 2025	

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Saifuddin, M.Ag.
NIP. 197201072003121001

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN MODEL RESEARCH BASED LEARNING (RBL) DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI
EKOSISTEM**

Disusun Oleh :

Fitri Padilah Pratama

NIM. 1908106109

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. H. Anda Juanda, M.Pd
NIP. 19620201198603 1 020


Dr. Novianti Muspiroh, M.P
NIP. 19721114 20003 2 001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Tadris Biologi



Dr. Evi Rovianti, S.Si, M.Pd
NIP. 19771229 200501 2 005

NOTA DINAS

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Tadris Biologi
UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon
Di Cirebon

Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan, dan koreksi serta masukkannya terhadap penulisan skripsi berikut ini :

Nama : Fitri Padilah Pratama

NIM : 1908106109

Judul : **Penerapan Model *Research Based Learning* (RBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem**

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk di munaqosahkan.




Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Cirebon, 27 September 2024

Menyetujui :

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Anda Juanda, M.Pd
NIP. 19620201198603 1 020

Pembimbing II



Dr. Novianti Muspiroh, M.P
NIP. 19721114 20003 2 001

OTENTITAS SKRIPSI

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Penerapan Model *Research Based Learning* (RBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem**” ini beserta seluruh isinya merupakan karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam keilmuan masyarakat.

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



Cirebon, 27 September 2024

Yang membuat pernyataan



Fitri Padilah Pratama
NIM. 1908106109

PERSEMBAHAN

Puji syukur yang sangat mendalam kepada Allah Subhaanahu wa ta'aalaa yang telah meridhoi dan mempermudah segalanya dalam penyusunan skripsi ini yang saya persembahkan untuk :

1. Teristimewa penulis ucapkan kepada kedua orang tuaku tercinta, Bapak Karsalim dan Ibu Een (Almh) yang selalu mendo'akan ku setiap waktu, penyemangat dalam hidupku, dan telah mendidik serta membesarkanku dengan penuh cinta dan kasih sayang.
2. Saudara sepupuku yang selalu membantu. Tidak lupa pula paman dan bibi dari keluarga Ayah dan Ibu yang telah mendukungku dan membantu secara moril maupun materi dengan kasih sayang yang tulus
3. Dosen pembimbing skripsiku Bapak Prof.Dr.H. Anda Juanda, M.Pd dan Ibu Dr. Novianti Muspiroh, M.P yang selalu sabar mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon terutama Jurusan Tadris Biologi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama menempuh pendidikan sarjana ini.
5. Untuk diri saya Fitri Padilah Pratama, terimakasih telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Yang tidak pernah menyerah sesulit apapun rintangan dan mampu berdiri tegak ketika dihantam permasalahan yang ada. Terimakasih diriku semoga tetap rendah hati dan semoga apa yang sudah kamu capai bisa membantu orang lain dan bermanfaat bagi orang sekitar, ini baru awal dari permulaan hidup tetap semangat, tetap berprogres dan semoga selalu menjadi inspirasi bagi orang lain dalam setiap langkah dari hasil progresmu.
6. Bapak dan Ibu Guru Biologi SMA Negeri 5 Cirebon yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian sehingga dapat berjalan lancar.
7. Sahabatku Shofiyah, Putri Iswanti Hardi, Iyonita Audia, Sherina Meilina Saharani, Salsabilah Putri Aulia, Novi Amelia, Sri Mulyani yang telah memberiku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Teman-teman keluarga Biologi angkatan 2019, khususnya Biologi C yang telah mengisi hari-hariku selama kuliah menjadi lebih berwarna.

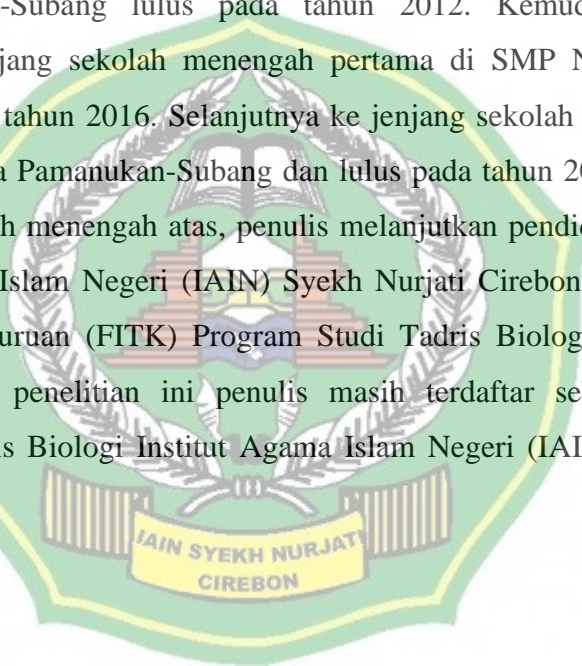
9. Keluarga besar KKN TBM kelurahan Plumbon dan keluarga besar PLP SMP IT Nurusshidiq yang telah memotivasiku.
10. Segenap kerabat dan kawan-kawan yang tidak dapat kusebutkan satu persatu, terimakasih untuk semuanya. Doa dan harapan selalu gterpancanr untuk kaesukseysan kita di dunia maupun akhirat. Aamiin yaa Robbal'aalamiin.



RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Fitri Padilah Pratama, berasal dari Subang tepatnya di Desa Mariuk RT/04 RW/02, Kecamatan Tambakdahan, Kabupaten Subang-Jawa Barat. Penulis lahir di Subang pada tanggal 19 Februari 2001 dari pasangan suami istri yaitu Ayahanda Karsalim dan Ibunda Een. Penulis menamatkan jenjang pendidikan sekolah TK RA Uswatun Hasanah Mariuk-Subang. Selanjutnya ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 1 Mariuk-Subang lulus pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Binong-Subang lulus pada tahun 2016. Selanjutnya ke jenjang sekolah menengah atas di MA Miftahul Huda Pamanukan-Subang dan lulus pada tahun 2019. Setelah lulus dari jenjang sekolah menengah atas, penulis melanjutkan pendidikan perkuliahan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Program Studi Tadris Biologi, sampai dengan penulisan laporan penelitian ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S-1 Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul **“Penerapan Model *Research Based Learning* (RBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Siber Syekh Nurjati Cirebon. Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan serta bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak penulis. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag, selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. H. Saifuddin, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Ibu Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Bapak Prof.Dr.H.Anda Juanda, M.Pd., Selaku Dosen Pembimbing I
5. Ibu Dr. Novianti Muspiroh, MP., Selaku Dosen Pembimbing II

Penulis menyadari sepenuhnya masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menerima saran dan kritis yang konstruktif guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga amal baik Bapak/Ibu/Saudara/Saudari yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapat pahala dari Allah Subhaanahu wa ta'aalaa. Aamiin.

Cirebon, Juni 2022
Penulis

FITRI PADILAH PRATAMA
NIM. 1908106109

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Teori Variabel	6
a. Model Pembelajaran.....	6
b. Keterampilan Berpikir Kritis.....	8
c. Materi Ekosistem.....	12
B. Penelitian Terdahulu	14
C. Kerangka Pemikiran.....	15
D. Hipotesis Teoritik.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
B. Metode Penelitian.....	18
C. Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian	18
D. Desain Penelitian.....	18
E. Populasi dan Sampel Penelitian	19
F. Variabel Penelitian	21
G. Teknik Pengumpulan Data.....	21
H. Analisis Data Uji Coba Instrumen	24

I. Teknik Analisis Data Penelitian.....	28
J. Prosedur Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian	33
1. Deskripsi Aktivitas Belajar Siswa dengan Pembelajaran <i>Research Based Learning</i> (RBL) dalam meningkatkan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem.	33
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa antara Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	37
3. Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Research Based Learning</i> (RBL)	49
B. Pembahasan.....	51
1. Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan <i>Research Based Learning</i> (RBL) Pada Materi Ekosistem.....	51
2. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa antara Kelas Eksperimen dan Kontrol	56
3. Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran <i>Research Based Learning</i> (RBL)	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks model Research Based Learning	7
Tabel 2.2	Indikator Berpikir Kritis	11
Tabel. 2.3	Langkah Proses Berpikir Kritis	11
Tabel 3.1	Desain Penelitian Pretest Posttest <i>Control Group Design</i>	18
Tabel 3.2	Populasi Penelitian Kelas X IPA	19
Tabel 3. 1	Rumus Korelasi <i>product moment pearson</i>	23
Tabel 3. 2	Kriteria Koefisien kolerasi.....	24
Tabel 3.5	Rumus <i>Spearmen-Brown</i>	25
Tabel 3.6	Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	25
Tabel 3.7	Rumus Tingkat Kesukaran.....	25
Tabel 3.8	Kriteria Tingkat Kesukaran.....	26
Tabel 3.9	Rumus Daya Pembeda.....	26
Tabel 3.10	Kriteria Daya Pembeda.....	27
Tabel 3.11	Rumus Indeks Ngain.....	27
Tabel 3.12	Interpretasi Skor N-gain.....	28
Tabel 4.1	Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas data <i>N-gain</i>	43
Tabel 4.2	Hasil Uji Hipotesis <i>N-Gain</i>	44
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Uji Prasyarat Data N-Gain.....	44
Tabel 4.4	Hasil Uji Hipotesis KBK Siswa pada setiap indikator.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Bagan Kerangka Berpikir	16
Gambar 3.1	Bagan Prosedur Penelitian Penerapan Model <i>Research Based Learning</i> (RBL).....	32
Gambar 4. 1	Aktivitas Belajar Siswa secara Umum.....	34
Gambar 4. 2	Aktivitas Belajar Siswa setiap Indikator Penelitian.....	35
Gambar 4. 3	Nilai rata-rata pretest indikator kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kontrol.....	38
Gambar 4. 4	Nilai rata-rata posttest indikator kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kontrol.....	39
Gambar 4. 5	Rekapitulasi nilai rata-rata pretest kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kontrol.....	40
Gambar 4. 6	Nilai rata-rata posttest kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kontrol.....	40
Gambar 4. 7	Rekapitulasi nilai rata-rata posttest kelas eksperimen dan kontrol.....	41
Gambar 4. 8	Nilai N-Gain kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas konnrol secara umum.....	42
Gambar 4. 9	Nilai N-Gain per indikator kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kontrol.....	42
Gambar 4. 10	Diagram Angket Respon Siswa terhadap Penerapan RBL.....	49
Gambar 4.11	Diagram PIE Angket Respon Siswa terhadap Penerapan RBL.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Peta Konsep	69
Lampiran 2.	Analisis Konsep	70
Lampiran 3.	Silabus Pembelajaran Ekosistem Kelas Eksperimen.....	86
Lampiran 4.	Silabus Pembelajaran Ekosistem Kelas Kontrol	93
Lampiran 5.	RPP Kelas Eksperimen	97
Lampiran 6.	RPP Kelas Kontrol	103
Lampiran 7.	LKPD Kelas Eksperimen	108
Lampiran 8.	LKPD Kelas Kontrol	115
Lampiran 9.	Kisi-kisi Instrumen Test Kemampuan Berpikir Kritis	118
Lampiran 10.	Lembar Soal Pretest dan Postest	144
Lampiran 11.	Rubrik Penilaian Soal Pretest dan Postest	157
Lampiran 12.	Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Soal KBK.....	161
Lampiran 13.	Nilai Pretest Kelas Eksperimen Secara Umum	162
Lampiran 14.	Nilai Pretest Kelas Eksperimen Perindikator Berpikir Kritis ...	165
Lampiran 15.	Nilai Posttest Kelas Eksperimen Secara Umum	170
Lampiran 16.	Nilai Posttest Kelas Eksperimen Perindikator Berpikir Kritis ...	173
Lampiran 17.	Nilai Pretest Kelas Kontrol Secara Umum	178
Lampiran 18.	Nilai Pretest Kelas Kontrol Perindikator Berpikir Kritis.....	181
Lampiran 19.	Nilai Posttest Kelas Kontrol Secara Umum	186
Lampiran 20.	Nilai Posttest Kelas Kontrol Perindikator Berpikir Kritis	189
Lampiran 21.	Nilai N-Gain Kelas Eksperimen Secara Umum	194
Lampiran 22.	Nilai N-Gain Kelas Eksperimen Perindikator	195
Lampiran 23.	Nilai N-Gain Kelas Kontrol Secara Umum	200
Lampiran 24.	Nilai N-Gain Kelas Kontrol Perindikator	201

Lampiran 25.	Modul Pembelajaran Kelas X IPA	202
Lampiran 26.	Hasil Uji Statistik Secara Umum	232
Lampiran 27.	Hasil Uji Statistik Tiap Indikator	237
Lampiran 28.	Dokumentasi Penelitian	238
Lampiran 29.	Surat Pengantar Penelitian	240
Lampiran 30.	Surat Ijin Penelitian	241
Lampiran 31.	Lembar Validasi Kelayakan RPP, LKPD dan Modul Bahan Ajar	242
Lampiran 32.	Lembar Validasi Kelayakan Instrumen Angket Respon Siswa.....	244
Lampiran 33.	Lembar Validasi Kelayakan Lembar Observasi Aktivitas Siswa	246
Lampiran 34.	SK Penelitian	248
Lampiran 35.	Kartu Bimbingan Skripsi	249

