

**MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERINTEGRASI ESD DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN KELAS X DI SMAN 1
SUMBER**

SKRIPSI

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



KAERIYAH

2008106001

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

SYEKH NURJATI CIREBON

2024M/1445H

**MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERINTEGRASI ESD DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN KELAS X DI SMAN 1**

SUMBER

SKRIPSI

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

KAERIYAH

2008106001

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVER INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

SYEKH NURJATI CIREBON

2024M/1445 H

ABSTRAK

KAERIYAH : Model *Project Based Learning* Terintegrasi ESD dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Perubahan Lingkungan Kelas X di SMAN 1 Sumber

Masalah-masalah pembelajaran sains diantaranya adalah pengajaran sains yang hanya mencurahkan pengetahuan (tidak berdasarkan praktik), sedangkan dalam menghadapi tantangan pendidikan abad 21 dan kebutuhan akan kehidupan berkelanjutan salah satu keterampilan yang diperlukan siswa adalah keterampilan berpikir kreatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis aktivitas, respon dan untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kreatif siswa antara kelas eksperimen dengan model *Project Based Learning* berbasis ESD dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan model *Project Based Learning* berbasis ESD pada pokok bahasan perubahan lingkungan kelas X di SMAN 1 Sumber. Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelittain *Quasy expperimental* dengan penelitian *pre-test post-test control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Sumber, dan sampel yang diambil sebanyak 2 kelas. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, lembar angket dan tes. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas siswa dengan penerapan model *Project Based Learning* terintegrasi ESD yang teramati berdasarkan indikator keterampilan berpikir kreatif menunjukkan kriteria baik dengan rata-rata 63,6. Respon siswa terhadap penerapan *Project Based Learning* terintegrasi ESD menunjukkan respon yang positif, dimana respon tertinggi ditunjukkan pada penerapan *Project Based Learning*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol dan eksperimen, nilai rata-rata N-gain kelas eksperimen sebesar 0,59 sedangkan nilai N-gain rata-rata kelas kontrol hanya sebesar 0,29. Uji hipotesis dilakukan dengan uji indpenden sample T-test, menunjukkan sig. 0,000 menunjukkan terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Saran untuk penelitian selanjutnya hendaknya dianalisis lebih dalam pengaruh implementasi ESD pada model *Project Based Learning*.

Kata kunci : *Project Based Learning* , ESD, keterampilan berpikir kreatif

ABSTRACT

KAERIYAH : Application of the ESD Integrated Project Based Learning Model in Improving Students' Creative Thinking Skills on the Concept of Environmental Change in Class X at SMAN 1 Sumber

Problems with science learning include science teaching which only provides knowledge (not based on practice), whereas in facing the challenges of 21st century education and the need for sustainable living, one of the skills students need is creative thinking skills. The aim of this research is to analyze activities, responses and to determine the differences in students' creative thinking skills between the experimental class with the ESD-based Project Based Learning model and the control class which does not apply the ESD-based Project Based Learning model on the subject of environmental change in class X at SMAN 1 Sumber . This research is a type of quantitative research with quasi experimental research methods with pre-test post-test control group design research. The sampling technique uses purposive sampling. The population in this study were all class X students at SMAN 1 Sumber, and the samples taken were 2 classes. Data collection techniques use observation sheets, questionnaires and tests. The research results show that student activity using the ESD integrated Project Based Learning model which was observed based on the creative thinking skills indicator showed good criteria with an average of 63.6. Student responses to the application of ESD integrated Project Based Learning showed a positive response, where the highest response was shown in the application of Project Based Learning. The research results showed that there were differences in students' creative thinking skills in the control and experimental classes, the average N-gain value for the experimental class was 0.59, while the average N-gain value for the control class was only 0.29. Hypothesis testing was carried out using the independent sample T-test, showing sig. 0.000 indicates there is a significant difference in creative thinking skills between the experimental and control classes. Suggestions for further research should be to analyze more deeply the influence of ESD implementation in the Project Based Learning model.

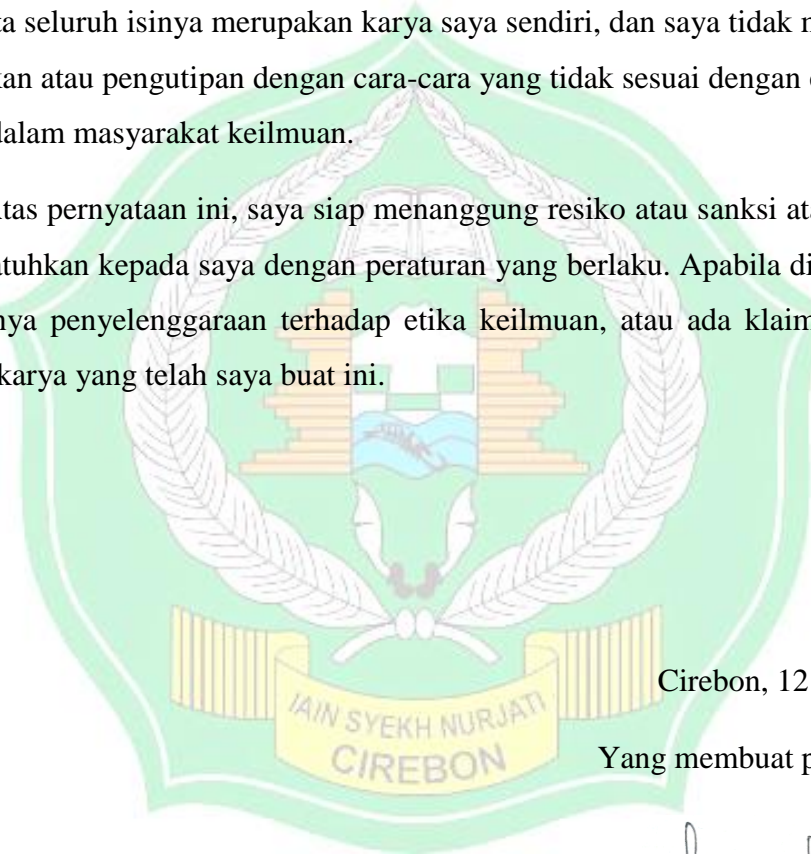
Keywords : Project Based Learning , ESD, creative thinking skills.

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Model *Project Based Learning* Terintegrasi ESD dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Perubahan Lingkungan Kelas X di SMAN 1 Sumber” 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, 12 Juni 2024

Yang membuat pernyataan

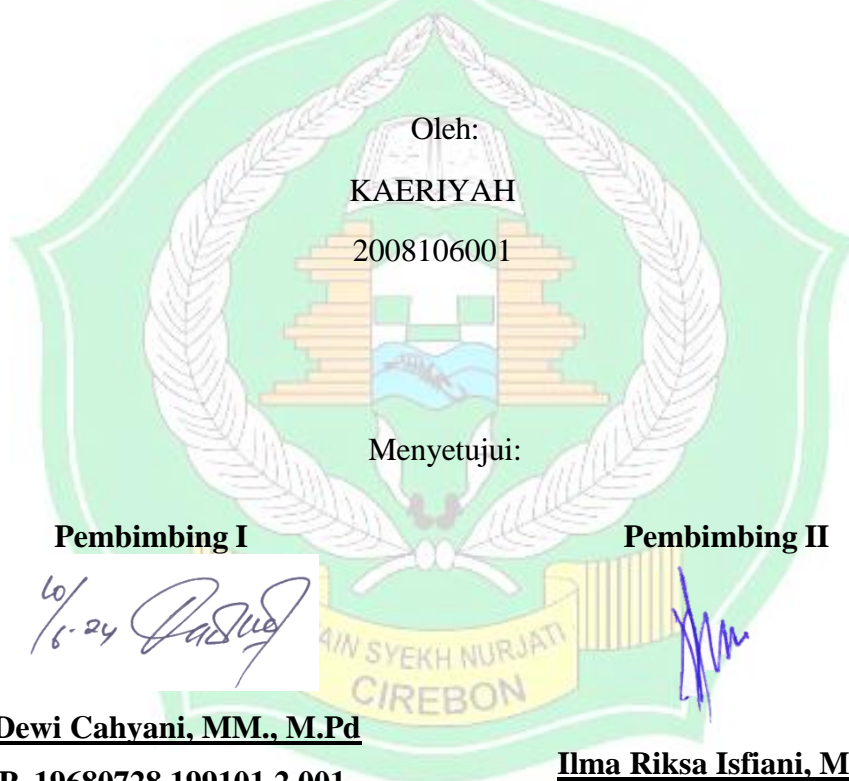
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Kaeriyah", written over a faint circular stamp.

Kaeriyah
NIM.2008106001

LEMBAR PERSETUJUAN

**MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERINTEGRASI ESD DALAM
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN KELAS X DI SMAN 1**

SUMBER



Pembimbing I

6/6-24 *[Signature]*

Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd

NIP. 19680728 199101 2 001

Pembimbing II

[Signature]

Ilma Riksa Isfiani, M.Pd

NIP. 198907 042020122013

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Tadris
Biologi**

[Signature]

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

NIP. 19771229 200501 2 005

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi

Institut Agama Islam Negeri Syekh

Nurjati Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penelitian skripsi berikut ini:

Nama : Kaeriyah

NIM : 2008106001

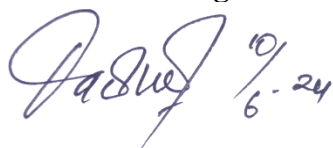
Judul : Model *Project Based Learning* Terintegrasi ESD dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Perubahan Lingkungan Kelas X di SMAN 1 Sumber

Kami sepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk di munaqosyahkan. Oleh karena itu nota dinas ini diserahkan untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cirebon, 12 Juni 2024

Pembimbing I



Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd

NIP. 19680728 199101 2 001

Pembimbing II



Ilma Riksa Isfiani, M.Pd

NIP. 198907 042020122013

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “ **Model Project Based Learning Terintegrasi ESD dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Perubahan Lingkungan Kelas X di SMAN 1 Sumber**” oleh KAERIYAH, NIM 2008106001, telah di-*munaqosyah*-kan pada tanggal 12 Juni 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 *Munaqosyah*

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd.
NIP 19771229 200501

02-07-2024

Sekretaris Jurusan

Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd.
NIP 19761125 201101 2 006

02-07-2024

Penguji I

Prof. Dr. Ria Yulia Gloria, M. Pd
NIP 19690828 200901 2 001

27-06-2024

Penguji II

Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd.
NIP 19761125 201101 2 006

20-06-2024

Pembimbing I

Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd.
NIP. 19680728 199101 2 001

02-07-2024

Pembimbing II

Ilma Riksa Isfiani, M.Pd.
NIP. 198907 042020122013

02-07-2024

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



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

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Kaeriyah dilahirkan di Cirebon, 4 Maret 2001, dari pasangan Bapak Nawa dan Ibu Tupiri. Merupakan bungsu dari 6 bersaudara. Beralamat di Jl. Kigedewesaguna Desa Kertasari Blok Pengebangan RT 001 / RW 005 kec. Weru Kab. Cirebon kode Pos 45154. Alamat E-mail Kaeriyahhkey@gmail.com.

Riwayat pendidikan

1. SDN 1 Kertasari, lulus tahun 2014
2. MTs Salafiyah, lulus tahun 2017
3. MAN 1 Cirebon, lulus tahun 2020
4. UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, lulus tahun 2024

Pengalaman Organisasi :

1. Pramuka Tingkat Penggalang 2014-2016
2. Pramuka Tingkat Penegak 2017-2019
3. OSIS MTs Salafiyah
4. Ikatan Remaja Masjid Nahdlatul Iman Kertasari
5. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) HTQ IAIN Syekh Nurjati
6. PMII Rayon Pelangi Tarbiyah sebagai Ketua Biro Advokasi Gender 2022-2023
7. Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO) sebagai Ketua Departemen Gender dan Feminisme periode 2022-2023

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Model *Project Based Learning* Terintegrasi ESD dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Perubahan Lingkungan Kelas X di SMAN 1 Sumber”. Berkat pertolongan serta nikmat yang diberikan oleh Allah SWT. Penulis dapat melewati rintangan dan tantangan dalam menyelesaikan skripsi ini. Selawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan pada junjungan kita, yaitu Nabi Muhammad SAW. Beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya dan semoga sampai kepada kita semua selaku umatnya. Aamiin Allahumma Aamiin.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) pada jurusan Tadris Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk teman-teman di jurusan Tadris Biologi. Dalam penyusunan skripsi ini, tentu saja tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak yang sangat membantu penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag., selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi.
4. Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Tadris Biologi
5. Dr. Dewi Cahyani, MM., M. Pd selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Ibu Ilma Riksa Isfiani, M. Pd selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan, bantuan, dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Syukur, S.Pd., selaku Guru Biologi SMAN 1 Sumber yang telah memberikan dalam terlaksananya penelitian di kelas .
8. Siswa kelas X1 dan X4 yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian di SMAN 1 Sumber sebagai kelas eksperimen dan kontrol.
9. Kedua orang tua saya, Bapak Nawa dan Ibu Tupiri yang telah mendukung dan mendoakan saya sehingga sudah berada di tahap ini.
10. Segenap keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Tadris Biologi angkatan 2020.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih banyak kepada berbagai pihak yang turut memberikan dukungan, semoga Allah SWT. Senantiasa membalas setiap dukungan yang diberikan kepada penulis, Aamiin Allahumma Aamiin. Penulis berharap siapa pun yang membaca skripsi ini semoga mampu mengambil ilmu yang ada di dalamnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat menambah ilmu pengetahuan, Aamiin Allahumma Aamiin.

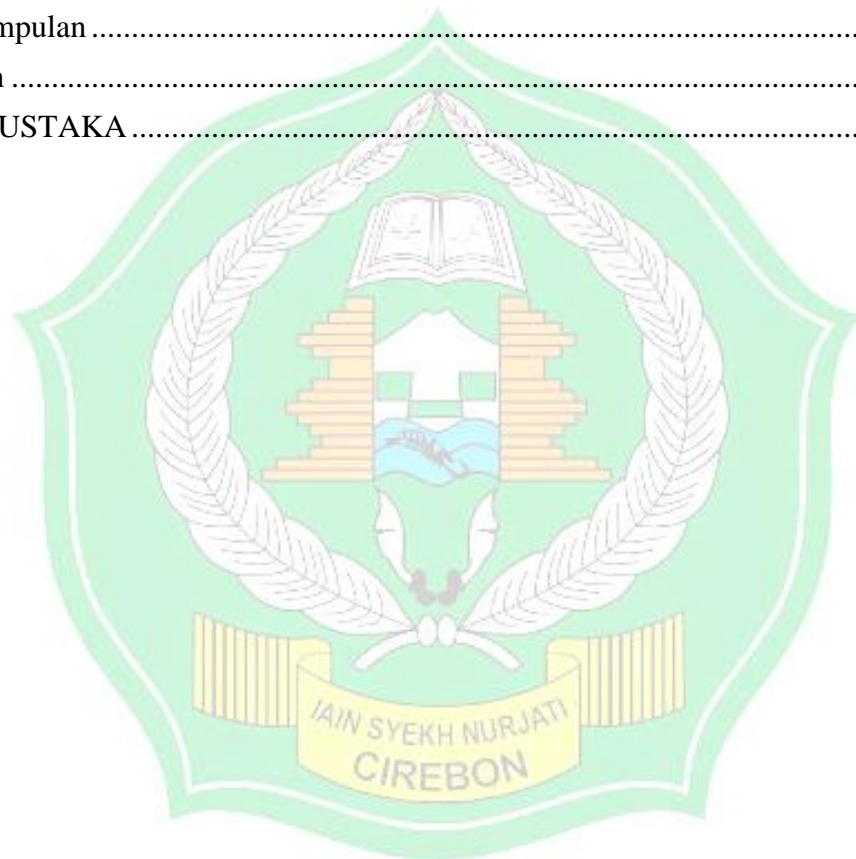
Cirebon, 12 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
OTENTISITAS SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
NOTA DINAS.....	v
PENGESAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN TEORI.....	7
A. Keterampilan Berpikir Kreatif.....	7
B. Model <i>Project Based Learning</i>	11
C. Education For Sustainable Development (ESD).....	14
D. Materi Perubahan Lingkungan.....	16
E. Penelitian Terdahulu.....	20
F. Kerangka Pemikiran.....	24
G. Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
B. Metode dan Desain Penelitian.....	27
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
D. Variabel Penelitian.....	28
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29

F. Teknik Analisis Data	34
G. Rancangan dan Prosedur Penelitian.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67

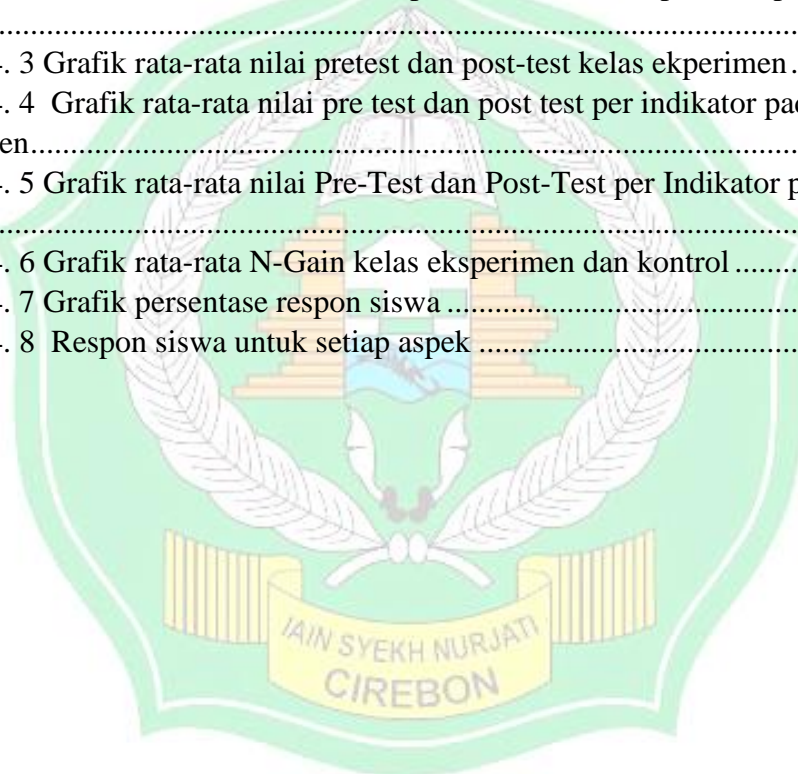


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	20
Tabel 3. 1 Ekperimen <i>Pretest posttest control group design</i>	27
Tabel 3. 2 Teknik Pengumpulan Data.....	30
Tabel 3. 3 Klasifikasi Nilai Reliabilitas	32
Tabel 3. 4 kriteria Indeks Kesukaran Soal	33
Tabel 3. 5 Interpretasi Daya Pembeda (DP).....	34
Tabel 3. 6 Klasifikasi Rata-Rata N-Gain	35
Tabel 3. 7 Kriteria aktivitas siswa terhadap model PjBL terintegrasi ESD	36
Tabel 3. 8 Kriteria Respon Siswa Terhadap Model PjBL Terintegrasi ESD.....	37
Tabel 4. 1 Nilai Rata-rata pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol	44
Tabel 4. 2 Hasil rata-rata N-gain kelas eksperimen dan kontrol.....	48
Tabel 4. 3 Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kontrol secara umum.....	50
Tabel 4. 4 Hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kontrol secara umum.....	50
Tabel 4. 5 Hasil uji parametrik independent sample T-Test	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Hubungan variabel X dan Y.....	29
Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian.....	40
Gambar 4. 1 Grafik aktivitas belajar siswa kelas eksperimen	41
Gambar 4. 2 Analisis aktivitas siswa setiap indikator keterampilan berpikir kreatif	43
Gambar 4. 3 Grafik rata-rata nilai pretest dan post-test kelas ekperimen	45
Gambar 4. 4 Grafik rata-rata nilai pre test dan post test per indikator pada kelas Eksperimen.....	46
Gambar 4. 5 Grafik rata-rata nilai Pre-Test dan Post-Test per Indikator pada Kelas Kontrol	47
Gambar 4. 6 Grafik rata-rata N-Gain kelas eksperimen dan kontrol	48
Gambar 4. 7 Grafik persentase respon siswa	51
Gambar 4. 8 Respon siswa untuk setiap aspek	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Konsep perubahan lingkungan	72
Lampiran 2. Analisis peta konsep.....	73
Lampiran 3. Alur Tujuan Pembelajaran kelas eksperimen	87
Lampiran 4. Alur Tujuan Pembelajaran kelas kontrol.....	92
Lampiran 5. Modul kelas eksperimen.....	95
Lampiran 6. Modul ajar kelas kontrol.....	120
Lampiran 7. Kisi-kisi sebaran soal uji coba.....	146
Lampiran 8. Kisi-kisi soal uji coba	150
Lampiran 9. Kisi-kisi Sebaran soal hasil uji coba.....	185
Lampiran 10. Kisi –kisi soal hasil uji coba.....	188
Lampiran 11. Kisi-kisi lembar observasi	208
Lampiran 12. Lembar observasi kelompok.....	210
Lampiran 13. Kisi-kisi lembar angket respon siswa	211
Lampiran 14. Lembar angket respon siswa.....	212
Lampiran 15. Kisi-kisi penilaian produk	214
Lampiran 16. Rubrik penilaian produk	215
Lampiran 17. Lembar validasi soal.....	216
Lampiran 18. Rekap hasil analisis uji coba soal	228
Lampiran 19. Daftar nama siswa kelas eksperimen dan kontrol	231
Lampiran 20. Analisis aktivitas siswa.....	233
Lampiran 21. Analisis aktivitas siswa setiap indikator keterampilan berpikir kreatif	234
Lampiran 22. Analisis aktivitas siswa setiap sintaks PjBL.....	235
Lampiran 23. Analisis respon siswa.....	237
Lampiran 24. Analisis respon siswa setiap aspek	238
Lampiran 25. Daftar nilai pre-test post test kelas eksperimen dan kontrol.....	239
Lampiran 26. Nilai rata-rata pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kontrol setiap indikator	243
Lampiran 27. Hasil N-Gain kelas eksperimen dan kontrol.....	247
Lampiran 28. Data hasil uji statistik (prasyarat dan uji beda).....	249
Lampiran 29. Dokumentasi kegiatan	251
Lampiran 30. Surat pengantar penelitian	254
Lampiran 31. surat persetujuan tempat penelitian	255
Lampiran 32. surat keterangan validator.....	256