

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING SEBAGAI PENGUATAN SIKAP PEDULI
LINGKUNGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 BOYOLALI
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
Desember 2016**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Zulfika Setiawan Budi
NIM : K4312080
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* SEBAGAI PENGUATAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2015/2016”** adalah hasil karya sendiri. Sumber informasi yang dikutip dari penulisan lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, November 2016

Yang Membuat Pernyataan



Zulfika Setiawan Budi

**PENGEMBANGAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING SEBAGAI PENGUATAN SIKAP PEDULI
LINGKUNGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 BOYOLALI
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**



**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

SURAKARTA

Desember 2016

PERSETUJUAN

Nama : Zulfika Setiawan Budi
NIM : K4312080
Judul Skripsi : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* berbasis
Problem Based Learning sebagai Penguatan Sikap
Peduli Lingkungan Siswa Kelas X SMA Negeri 3
Boyolali Tahun Pelajaran 2015/2016

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
Surakarta.

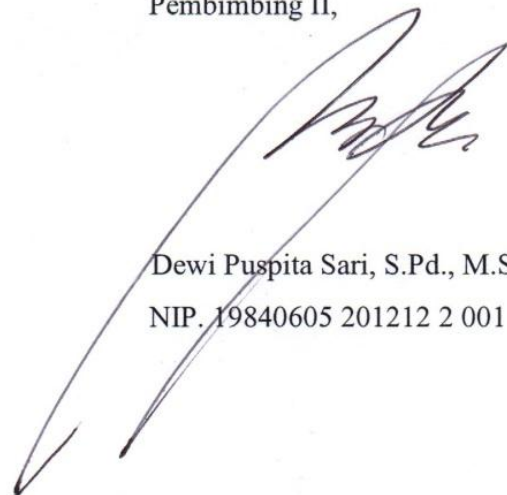
Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I,



Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 19750831 200112 1 001

Pembimbing II,



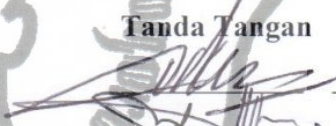

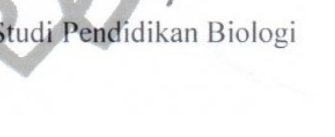

Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19840605 201212 2 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Zulfika Setiawan Budi
 NIM : K4312080
 Judul Skripsi : Pengembangan *Subject Specific Pedagogy* berbasis *Problem Based Learning* sebagai Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Boyolali Tahun Pelajaran 2015/2016

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Senin, tanggal 21 November 2016 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Prof. Dr. Maridi, M.Pd.		30 - 11 - 2016
Sekretari	: Suwarno, S.Pd, M.Si.		6 - 12 - 2016
Anggota I	: Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D.		6 - 12 - 2016
Anggota II	: Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Sc.		9 - 12 - 2016

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Biologi pada

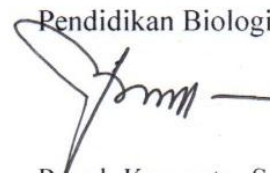
Hari : *Senin*
 Tanggal : *19 Desember 2016*

Mengesahkan



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, Kepala Program Studi Pendidikan Biologi

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.
 NIP 196101241987021001



Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D.
 NIP 197508312001121001

ABSTRAK

Zulfika Setiawan Budi. K4312080. **PENGEMBANGAN *SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGY* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* SEBAGAI PENGUATAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA KELAS X SMA N 3 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2015/2016**. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta, Oktober 2016.

Penelitian bertujuan mengetahui (1) karakteristik pengembangan perangkat *Subject Spesific Pedagogy (SSP)* berbasis *Problem Based Learning* untuk menguatkan sikap peduli lingkungan siswa X SMAN 3 Boyolali, (2) kelayakan perangkat *Subject Spesific Pedagogy (SSP)* berbasis *Problem Based Learning* materi perubahan, kerusakan/ pencemaran lingkungan, dan daur ulang limbah untuk menguatkan sikap peduli lingkungan siswa X SMAN 3 Boyolali, (3) efektifitas perangkat *Subject Spesific Pedagogy (SSP)* berbasis *Problem Based Learning* materi perubahan, kerusakan/ pencemaran lingkungan, dan daur ulang limbah untuk menguatkan sikap peduli lingkungan siswa X SMAN 3 Boyolali.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research & Development*). Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu menggunakan model pengembangan 3D yang dimodifikasi dari model 4D (*four-D*) oleh Thiagarajan. Model ini terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develope*). Populasi adalah siswa kelas X SMA N 3 Boyolali tahun pelajaran 2015/2016. Sampel diambil dari populasi, yaitu siswa kelas X5 dan X7 dengan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian diperoleh melalui dokumentasi, observasi, dan angket. Uji coba lapangan menggunakan desain penelitian *one group pretest-posttest design*, menggunakan *paired sample t-test* dengan taraf signifikansi $=0,05$) dan *N-gain* ternormalisasi.

Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut ini. Pertama, *Subject Spesific Pedagogy (SSP)* berbasis *Problem Based Learning* untuk menguatkan sikap peduli lingkungan siswa dikembangkan merujuk pada desain Thiagarajan yang dimodifikasi. Kedua, kelayakan *Subject Spesific Pedagogy (SSP)* berbasis *Problem Based Learning* materi perubahan, kerusakan/ pencemaran lingkungan, dan daur ulang limbah berdasarkan penilaian dari ahli, guru, dan respon siswa yang secara keseluruhan memberikan kategori baik pada produk pengembangan dan layak digunakan di SMAN 3 Boyolali. Ketiga, efektifitas *Subject Spesific Pedagogy (SSP)* berbasis *Problem Based Learning* materi perubahan, kerusakan/ pencemaran lingkungan, dan daur ulang limbah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam menguatkan sikap peduli lingkungan siswa berdasarkan data *NEP paired sample t-test*, yaitu nilai $\text{sig}=0,000 < \alpha=0,05$ dan berdasarkan rumus *N-gain* ternormalisasi peningkatan yang terjadi sebesar 0,21 dalam kategori rendah.

Kata Kunci: pengembangan *SSP*, model *Problem Based Learning*, sikap peduli lingkungan, *New Ecological Paradigm*

Zulfika Setiawan Budi. K4312080. DEVELOPMENT OF PBL-BASED SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY TO IMPROVING STUDENT CARING ATTITUDES TOWARD THE ENVIRONMENT ON THE POLLUTION AND ENVIRONMENTAL DAMAGE SUBJECT MATTER ON GRADE X SMA N 3 BOYOLALI CLASS YEAR 2015/2016. Thesis. Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education. Universitas Sebelas Maret Surakarta, October 2016.

The research aim were to determine the characteristics, the feasibility and effectiveness of the PBL-based subject specific pedagogy to improving student caring attitudes toward the environment on the pollution and environmental damage subject matter on grade X SMAN 3 Boyolali.

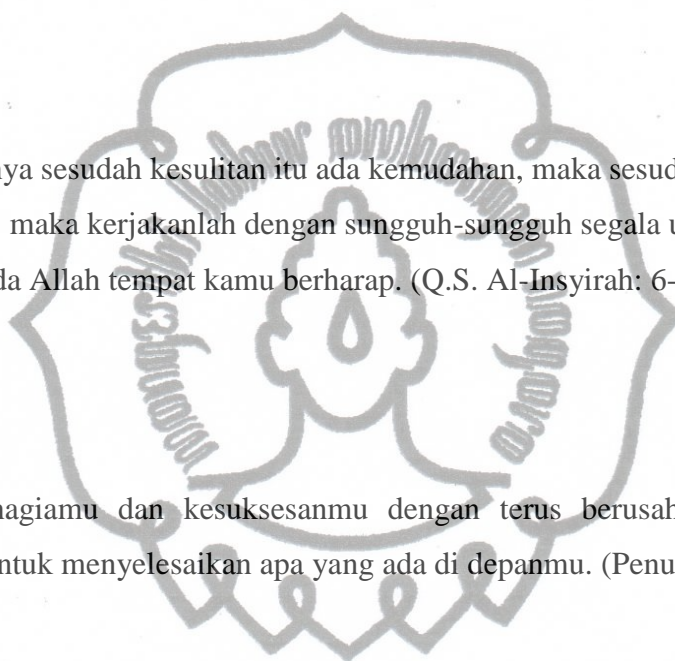
The research is considered as Research and Development. The research design was the 4D (four-D) model by Thiagarajaan. This model consists of a problem definition phase (define), designing the product (design), and development of the product (development). The population is student of grade X SMA N 3 Boyolali academic year 2015/2016. Sample were class X5 and X7 determined by cluster random sampling. The data acquired by using the test, documentation, questionnaire, and observation. The trial using one group pretest-posttest design. Analyzed by paired sample t-test with $\alpha=0,05$ significance and normalized N-gain.

The results of this research were, 1) The pbl-based subject specific pedagogy to improving student caring attitudes toward the environment on the pollution and environmental damage subject matter had been developed using the modified Thiagarajan model, 2) The feasibility of the PBL based subject specific pedagogy according to experts, the teachers and student have good quality, 3) The effectiveness of specific subject pedagogy can increase students' caring attitudes toward environment as shown by the NEP data value of the paired sample t-test, ($\text{sig}=0,000<\alpha=0,05$) and according to normalized N-gain increased by 0,21 point in low category.

Keyword(s): *subject specific pedagogy development, Problem Based Learning, caring attitudes toward environment, New Ecological Paradigm*

MOTTO

Man jadda wajada, siapa bersungguh-sungguh pasti berhasil, man shabara zhafira, siapa yang bersabar pasti beruntung, man sara ala darbi washala, siapa menapaki jalan-Nya akan sampai ke tujuan. (Penulis)



Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka sesudah kesulitan ada kemudahan, maka kerjakanlah dengan sungguh-sungguh segala urusanmu dan hanya kepada Allah tempat kamu berharap. (Q.S. Al-Insyirah: 6-8)

Jemput bahagiamu dan kesuksesanmu dengan terus berusaha tanpa pantang menyerah untuk menyelesaikan apa yang ada di depanmu. (Penulis)

Sesuatu akan menjadi kebanggaan, jika sesuatu itu dikerjakan, Dan bukan hanya dipikirkan. Masalah terasa ringan dengan bersabar dan berlapang dada. (Penulis)

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur atas segala limpahan rahmat dan karunia Allah dengan segala kerendahan hati & rasa hormat karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

- ❖ Motivasi: Bapak Paryono, ibuku Sri Mulyani, adikku tercinta Nur Ana Aryanti dan M. Aldi Arif N yang selalu mencurahkan ketulusan cinta & kasih sayang kepadaku, memotivasi, mendukung & selalu ada dalam setiap langkahku. Terima kasih tiada terkira untuk bimbingan & untaian do'a dalam setiap jengkal perjalanan hidupku. Atas izin Allah dan berkat jerih payah Bapak Ibu segala kesulitan berlalu menjadi kemudahan.
- ❖ Bapak Puguh Karyanto dan Ibu Dewi Puspita Sari
"Terima kasih atas kesabarannya memberikan bimbingan dalam penyusunan dan menjadi penguji dalam ujian skripsiku.
- ❖ Ibu Yokbet Sopacua, terima kasih sudah berkenan menerima & membimbingku selama penelitian di SMA Negeri 3 Boyolali.
- ❖ Tim Skripsi: Wahyu, Kharisma, Dwi, Endah, Tutik, Kaka, terima kasih untuk kerjasamanya.
- ❖ Teman-teman Pendidikan Biologi kelas Angkatan 2012 yang akan selalu kurindukan semua cerita perjuangan kita di kampus. Menyenangkan mengenal kalian, banyak kenangan yang telah tercipta, Terima kasih banyak atas kerjasama & bantuannya selama ini. Semoga kesuksesan selalu mengikuti setiap langkah kita. Kutunggu waktu untuk bertemu lagi & semoga pertemanan kita akan menjadi ikatan indah selamanya.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah memberi ilmu, inspirasi, kesehatan, dan keselamatan. Atas kehendak -Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN *SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGY* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* SEBAGAI PENGUATAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2015/2016”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Kepala Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D selaku Pembimbing I skripsi, yang selalu memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Sc., selaku Pembimbing II skripsi, yang selalu memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Kepala SMA Negeri 3 Boyolali, yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data dalam penelitian.
6. Yokbet Sopacua, S.Pd, selaku Guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 3 Boyolali, yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam penelitian.

7. Para siswa SMA Negeri 3 Boyolali yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kelas X5 dan X7 SMA Negeri 3 Boyolali Tahun Pelajaran 2015/2016
8. Prof. Dr. Maridi, M.Pd., selaku validator ahli instrumen yang telah memberikan kritik dan saran untuk produk yang dikembangkan.
9. Alanindra Saputra, S.Pd., M.Sc., selaku validator ahli materi yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk produk yang dikembangkan.
10. Berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Surakarta, Desember 2016

Peneliti,

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah memberi ilmu, inspirasi, kesehatan, dan keselamatan. Atas kehendak -Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN *SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGY* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* SEBAGAI PENGUATAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2015/2016”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Kepala Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D selaku Pembimbing I skripsi, yang selalu memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Dewi Puspita Sari, S.Pd., M.Sc., selaku Pembimbing II skripsi, yang selalu memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Kepala SMA Negeri 3 Boyolali, yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data dalam penelitian.
6. Yokbet Sopacua, S.Pd, selaku Guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 3 Boyolali, yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam penelitian.

7. Para siswa SMA Negeri 3 Boyolali yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kelas X5 dan X7 SMA Negeri 3 Boyolali Tahun Pelajaran 2015/2016
8. Prof. Dr. Maridi, M.Pd., selaku validator ahli instrumen yang telah memberikan kritik dan saran untuk produk yang dikembangkan.
9. Alanindra Saputra, S.Pd., M.Sc., selaku validator ahli materi yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk produk yang dikembangkan.
10. Berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Surakarta, Desember 2016

Peneliti,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan masalah	8
E. Tujuan Penelitian.	8
F. Spesifikasi Produk.	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	10
B. Penelitian yang Relevan.	25
C. Kerangka Berpikir	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
B. Jenis Penelitian	30
C. Desain Penelitian	30
D. Populasi dan Sampel	31
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Tahapan Pengembangan <i>Subject Spesific Pedagogy</i>	33
G. Instrumen Penelitian	38
H. Teknik Analisis Data	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pengembangan SSP berbasis PBL	43
1. Tahap Pendefinisian (<i>define</i>)	43
a. Analisis Kebutuhan.....	43
b. Analisis Target Populasi	46
c. Analisis Materi	47
d. Analisis Tugas	47
e. Analisis Konsep	48
f. Perumusan Tujuan	48
2. Tahap Perancangan (<i>design</i>)	49
a. Menyusun kriteria tes.....	49
b. Konten Validasi.....	49
c. Pemilihan Media.....	50
d. Pemilihan Bentuk Penyajian	50
e. Perencanaan	50
f. Produksi Produk Asli	51
3. Tahap Pengembangan (<i>develop</i>)	53
a. <i>Expert Appraisal</i> (Validasi Ahli)	53
b. <i>Developmental testing</i> (Uji Coba Terbatas)	61
c. <i>Final Production</i> (Produk Akhir)	62
d. <i>Field Testing</i> (Uji Subjek Penelitian)	63

B. Pembahasan	73
1. Karakteristik <i>SSP</i> berbasis <i>PBL</i>	73
2. Kelayakan <i>SSP</i> berbasis <i>PBL</i>	77
3. Keefektifan <i>SSP</i> berbasis <i>PBL</i>	79
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN	85
A. Simpulan	85
B. Implikasi	86
C. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	93



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	23
2. Skor Penilaian Berdasarkan Skala Likert	32
3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	40
4. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas.....	41
5. Kriteria Gain Ternormalisasi.....	42
6. Kriteria Skala Data Interval Hasil Validasi	54
7. Hasil Validasi Silabus berdasarkan Angket Validasi Ahli dan Guru ..	54
8. Hasil Validasi RPP berdasarkan Angket Validasi Ahli dan Guru	55
9. Hasil Validasi Instrumen Evaluasi atau Soal berdasarkan Angket Validasi Ahli dan Guru	55
10. Hasil Validasi Modul berdasarkan Angket Validasi Ahli dan Guru.....	58
11. Hasil Validasi LKS berdasarkan Angket Validasi Ahli Pembelajaran dan Guru.....	60
12. Hasil Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> kelas X5.....	63
13. Hasil Keterlaksanaan sintaks Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> kelas X7.....	64
14. Deskripsi Data Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	68
15. Ringkasan Hasil Analisis Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	69
16. Sikap Peduli Lingkungan Siswa	70
17. Hasil Angket <i>New Ecological Paradigm</i> (NEP)	71
18. Ringkasan Hasil Analisis Nilai NEP	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir	27
2. Alokasi Waktu Penelitian dan Pengembangan	29
3. Diagram Alur Penelitian	37
4. Tampilan Sampul Modul	52
5. Tampilan <i>Layout</i> Dalam Modul	52
6. Histogram Perbandingan Nilai Hasil dengan Nilai Maksimal Validasi SSP oleh Ahli Pembelajaran	56
7. Histogram Perbandingan Nilai Hasil dengan Nilai Maksimal Validasi SSP oleh Guru	57
8. Histogram Perbandingan Nilai Hasil dengan Nilai Maksimal Validasi SSP oleh Ahli Materi	57
9. Histogram Perbandingan Nilai Maksimal dengan Nilai Hasil Penilaian Angket LKS pada Uji Coba Terbatas	61
10. Histogram Perbandingan Nilai Maksimal dengan Nilai Hasil Penilaian Angket Modul pada Uji Coba Terbatas	62
11. Histogram Keterlaksanaan Sintaks Kelas X5.....	65
12. Histogram Keterlaksanaan Sintaks Kelas X7	65
13. Histogram Respon Siswa dan Guru terhadap Modul pada Uji Subjek Penelitian	65
14. Histogram Respon Siswa dan Guru terhadap LKS pada Uji Subjek Penelitian	66
15. Histogram Hasil Belajar Afektif Siswa	67
16. Histogram Hasil Belajar Ranah Psikomotorik	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Ujung Depan	93
2. Matriks Materi	113
3. Silabus Pembelajaran	115
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	121
5. Modul Pembelajaran	183
6. Lembar Kerja Siswa	362
7. Kisi-Kisi dan Rubrik Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	379
8. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks	396
9. Lembar Angket Sikap Peduli Lingkungan <i>NEP</i>	421
10. Lembar Uji Coba Terbatas	423
11. Lembar Uji Coba Subjek Penelitian	427
12. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	431
13. Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks	442
14. Hasil Lembar Observasi Penilaian Sikap Siswa	447
15. Hasil Lembar Observasi Penilaian Keterampilan Siswa	449
16. Hasil Skor <i>NEP</i>	451
17. Hasil Angket Validasi Perangkat Pembelajaran	467
18. Hasil Angket Uji Coba Terbatas	527
19. Hasil Angket Uji Coba Subjek Penelitian	533
20. Foto Dokumentasi Penelitian	539
21. Surat Permohonan Izin Menyusun Skripsi	542
22. Surat Izin Dekan	543
23. Surat Izin Rektor	544

24.	Surat Izin Kepala Sekolah	545
25.	Surat Permohonan Izin Rekomendasi Penelitian Kesbangpol	546
26.	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	547

