

**PENGEMBANGAN SUBJEK SPESIFIK PEDAGOGI
BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
UNTUK MENGUATKAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA KELAS X MIA SMA**



SKRIPSI

Oleh:

ANIK WULANDARI

K4313010

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anik Wulandari
NIM : K4313010
Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**PENGEMBANGAN SUBJEK SPESIFIK PEDAGOGI BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* UNTUK MENGUATKAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA KELAS X MIA SMA**” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, Juli 2017

Yang membuat pernyataan



Anik Wulandari

**PENGEMBANGAN SUBJEK SPESIFIK PEDAGOGI
BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
UNTUK MENGUATKAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA KELAS X MIA SMA**

**Oleh:
ANIK WULANDARI
K4313010**

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

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

Nama : Anik Wulandari
NIM : K4313010
Judul Skripsi : Pengembangan Subjek Spesifik Pedagogi Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk Menguatkan Literasi Lingkungan Siswa Kelas X MIA SMA

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

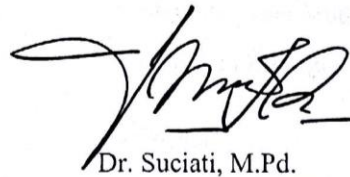
Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,

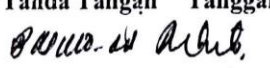
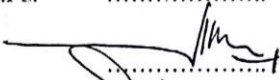




Dr. Suciati, M.Pd.
NIP 19580723 198603 2 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Anik Wulandari
NIM : K4313010
Judul Skripsi : Pengembangan Subjek Spesifik Pedagogi Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) untuk Menguatkan Literasi Lingkungan Siswa Kelas X MIA SMA

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Selasa tanggal 11 Juli 2017 dengan hasil lulus dengan revisi selama 3 Bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

| Nama Penguji | | Tanda Tangan | Tanggal |
|--------------|---------------------------------------|--|------------|
| Ketua | : Dr. Baskoro Adi P, S.Pd., M.Pd. |  | 24/07/17 |
| Sekretaris | : Suwarno, S.Pd., M.Si. |  | 20/07/2017 |
| Anggota I | : Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D. |  | 18/07/2017 |
| Anggota II | : Dr. Suciati, M.Pd. |  | 25/7/2017 |

Skripsi disahkan oleh kepala Program Studi pendidikan Biologi pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 25 Juli 2017

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Sebelas Maret,



Kepala Program Studi
Pendidikan Biologi,



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

MOTTO

“Barang siapa berjalan untuk menuntut ilmu maka Allah akan memudahkan jalan ke surga”
(HR. Muslim)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(Q.S Al-Insyirah : 6)

“Kesuksesan tidak pernah final dan kegagalan tidak pernah fatal. Kebenaranlah yang berlaku. Berjuanglah dengan penuh kehati-hatian, yakinlah bahwa apa yang anda perjuangkan itu berharga”
(Napoleon Bonaparte)

“Bersyukurlah saat kita tidak mengetahui sesuatu, karena hal itu memberi kita kesempatan untuk belajar, dan bersyukur atas masa sulit yang kita hadapi karena disanalah ada kesempatan untuk kita mengembangkan diri”
(Penulis)

“Kita tidak bisa menjadi bijaksana dengan kebijaksanaan orang lain, tetapi kita bisa berpengetahuan dengan pengetahuan orang lain”
(Michael De Montaigne)

“Kesuksesan hanya datang pada mereka yang berusaha mendapatkannya, bukan pada mereka yang mengharapkannya”
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur atas segala limpahan rahmat dan karunia Allah, Skripsi ini saya persembahkan untuk :

“Bapak dan Ibu”

Terimakasih atas doa dan kasih sayang yang selalu kalian curahkan”

“Kakakku Eko Saryono dan Adikku Dinar Tri Saputro”

Terimakasih atas semangat dan motivasi yang selalu kalian berikan

“Bapak Puguh Karyanto dan Ibu Suciati”

Terimakasih atas bimbingan yang diberikan selama pengerjaan skripsi

“Ibu Muslikah Irawati dan Bapak Budi Setia”

Terimakasih atas bimbingan selama melakukan penelitian di SMA N 1 Sukoharjo

“Murid-murid kelas X MIA 5, X MIA 6, X MIA 7, XI MIA 7 dan XII MIA 7”

Terimakasih atas semangat yang selalu kalian berikan untuk guru PPLnya ini

“Pak Puguh *Squad* dan Bu Suci *Squad*”

Terimakasih teman-teman seperjuangan mencari gelar sarjana

“Sahabatku Windi Mega, Dana, Nur Husin, Novasari”

Terimakasih telah memberikan semangat dan motivasi yang tiada henti”

“Teman-Teman Pendidikan Biologi UNS Angkatan 2013”

Terimakasih telah menjadi keluarga yang selalu kebersamai dalam suka duka

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Terimakasih almamater tercinta, terimakasih segala fasilitas yang diberikan.

Semoga kedepannya UNS menjadi lebih baik dan berprestasi”

ABSTRAK

Anik Wulandari. K4313010. **PENGEMBANGAN SUBJEK SPESIFIK PEDAGOGI BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MENGUATKAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA KELAS X MIA SMA.** Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2017.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakteristik, kelayakan dan keefektifan perangkat Subjek Spesifik Pedagogi (SSP) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang dikembangkan untuk menguatkan literasi lingkungan siswa kelas X MIA SMA.

Peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan (*R&D*) dengan mengembangkan SSP berbasis PjBL. Desain penelitian yang digunakan adalah model 3-D termodifikasi dari 4-D oleh Thiagarajan & Stolovitch. Tahapan yang dilakukan meliputi tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*). Analisis data meliputi analisis kebutuhan, analisis data validasi perangkat SSP, uji coba terbatas, uji subjek penelitian dan analisis data literasi lingkungan menggunakan uji homogenitas, uji normalitas dan uji-t tidak berpasangan dengan bantuan program SPSS 21.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut. *Pertama*, karakteristik perangkat SSP berbasis PjBL adalah terintegrasinya perangkat SSP dengan dimensi *New Ecological Paradigm* (NEP) dan model pembelajaran PjBL. Perangkat SSP yang dikembangkan adalah modul, RPP, LKS dan soal evaluasi. *Kedua*, hasil uji validasi oleh ahli pembelajaran, substansi, tata bahasa, desain, dan guru biologi pada perangkat SSP sebesar 94,04% (valid), 97,5% untuk LKS (valid), 91,54% untuk modul (valid) dan 98,75% untuk soal evaluasi (valid). Hasil uji coba terbatas modul sebesar 86,6% (valid) dan LKS sebesar 82,5% (valid). Hasil uji subjek penelitian modul sebesar 89,9% (valid) dan LKS 82,5% (valid). Berdasarkan hasil uji validasi, perangkat SSP berbasis PjBL dinyatakan valid dan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran biologi. *Ketiga*, ada perbedaan yang signifikan pada literasi lingkungan siswa. Hasil uji *non paired sample t-Test* instrumen literasi lingkungan aspek *knowledge*, *attitude* dan *concern* memiliki taraf signifikansi lebih kecil dari α (sig. < 0,05) yang menandakan bahwa perangkat SSP berbasis PjBL yang dikembangkan efektif menguatkan literasi lingkungan siswa.

Kata kunci : Subjek Spesifik Pedagogi, *Project Based Learning*, Literasi Lingkungan, *Research & Development*

ABSTRACT

Anik Wulandari. K4313010. THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGY SPESIFIC BASED ON PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TO REINFORCE THE STUDENTS ENVIRONMENTAL LITERACY OF X SCIENCE CLASS IN SENIOR HIGH SCHOOL. Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Sebelas Maret University Surakarta, Juni 2017.

The research aims to know about the characteristic, advisability, and effectiveness of Pedagogy Spesific Subject (PSS) equipment based on Project Based Learning (PjBL) to reinforce the students environmental literacy of X science class in senior high school.

The researcher used the Research and Development method (R&D). Design of research was using the 3-D model, which was modified from 4-D model Thiagarajan & Stolovich. This research model consists of define, design and develop. The data analysis consists of needs analysis, validation analysis, limited tryout test analysis, subject test analysis, and environmental literacy analysis used the normality test, homogeneity test and non paired sample's t-Test was helped by SPSS 21 program.

The research gives three kinds of result. First, the characteristic of PSS equipment based on PjBL was intregated with NEP dimention and the learning model of PjBL. PSS equipment that was developed is module, lesson plan, student worksheet and evaluation questions. Second, the evidence of validation from expert judgement, substance expert, grammarian, design expert and biology teacher showed that 94,04% in lesson plan (valid), 97,5% in student worksheet (valid), 91,54% in module (valid) and 98,75% in evaluation questions (valid). The result of limited tryout test was 86,6% in module (valid) and 82,5% in student worksheet (valid). The evidence of subject test was 89,9% in module (valid) and 82,5% in student worksheet (valid). Based on validation test results, PSS equipment based on PjBL was valid and can be implemented in biology learning. Third, there were significant differences in student environmental literacy. The result of non paired sample's T test showed that environmental literacy consists of knowledge, attitude and concern aspect have a smaller significance level than α (sig.< 0,05), it means that PSS equipment based on PjBL was effective to reinforce students environmental literacy.

Keywords : *Pedagogy Spesific Subject, Project Based Learning, Environmental Literacy, Research & Development*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN SUBJEK SPESIFIK PEDAGOGI BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MENGUATKAN LITERASI LINGKUNGAN SISWA KELAS X MIA SMA”**.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan mendapatkan gelar sarjana pada Program Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Proses pembuatan proposal tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang memberikan dukungan :

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Puguh Karyanto, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I dan validator materi yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan dalam menyusun Skripsi.
4. Dr. Suciati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan dalam menyusun Skripsi.
5. Prof. Dr. Maridi, M.Pd., selaku Validator ahli pembelajaran dan desain modul yang telah memberikan kritik dan saran terhadap perangkat SSP yang dikembangkan.
6. Dr. Budhi Setiawan, M.Pd., selaku Validator tata bahasa yang telah memberikan kritik dan saran terhadap perangkat SSP yang dikembangkan.

7. Sri Soewarsih, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sukoharjo yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Muslikah Irawati, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Sukoharjo, yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam penelitian
9. Peserta didik kelas X, XI dan XII MIA SMA Negeri 1 Sukoharjo yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian.
10. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2013 yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.
11. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan peneliti. Kritik dan saran membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Surakarta, Juli 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | ii |
| HALAMAN PENGAJUAN..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| HALAMAN MOTTO | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| ABSTRAK | viii |
| <i>ABSTRACT</i> | ix |
| KATA PENGANTAR | x |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 8 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 8 |
| D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan | 8 |
| E. Manfaat Penelitian | 9 |
| F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan | 9 |
| BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR | |
| A. Kajian Pustaka | |
| 1. Pendidikan Lingkungan | 11 |
| 2. Literasi Lingkungan | 13 |
| 3. Subjek Spesifik Pedagogi (SSP) | 15 |
| 4. <i>Project Based Learning</i> (PjBL) | 18 |

| | |
|--|-----------|
| B. Penelitian yang Relevan | 25 |
| C. Kerangka Berpikir | 27 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | |
| A. Jenis Penelitian..... | 28 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 28 |
| C. Prosedur Pengembangan | 29 |
| 1. Tahap Pendefinisian (<i>define</i>) | 31 |
| 2. Tahap Perancangan (<i>design</i>) | 32 |
| 3. Tahap Pengembangan (<i>develop</i>) | 33 |
| D. Uji Coba Produk..... | 34 |
| 1. Subjek Penelitian | 34 |
| 2. Jenis Data | 35 |
| 3. Teknik Pengumpulan Data..... | 35 |
| 4. Analisis Data Penelitian | 37 |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Penelitian | 45 |
| B. Pembahasan | 74 |
| BAB 5 SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN | |
| A. Simpulan | 86 |
| B. Implikasi..... | 86 |
| C. Saran..... | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA | 90 |
| LAMPIRAN..... | 94 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir..... | 27 |
| Gambar 3.1 Alokasi Waktu Penelitian Pengembangan | 29 |
| Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian Pengembangan | 30 |
| Gambar 4.4 Histogram Perbandingan Skor Hasil Validasi RPP dengan Skor Maksimal Validasi | 58 |
| Gambar 4.5 Histogram Perbandingan Skor Hasil Validasi LKS dengan Skor Maksimal Validasi | 59 |
| Gambar 4.6 Histogram Perbandingan Skor Hasil Validasi Modul dengan Skor Maksimal Validasi..... | 60 |
| Gambar 4.7 Histogram Perbandingan Skor Hasil Validasi Soal Evaluasi dengan Skor Maksimal Validasi | 64 |
| Gambar 4.8 Histogram Hasil Uji Terbatas Modul..... | 66 |
| Gambar 4.9 Histogram Hasil Uji Terbatas LKS..... | 67 |
| Gambar 4.10 Histogram Hasil Uji Subjek Penelitian Modul..... | 69 |
| Gambar 4.11 Histogram Hasil Uji Subjek Penelitian LKS..... | 70 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 4.1 Persentase dan Kriteria Validitas | 56 |
| Tabel 4.2 Hasil Validasi RPP | 57 |
| Tabel 4.3 Hasil Validasi LKS | 58 |
| Tabel 4.4 Hasil Validasi Modul | 59 |
| Tabel 4.5 Saran dan Revisi Modul dari Ahli Tata Bahasa..... | 61 |
| Tabel 4.6 Saran dan Revisi Modul dari Ahli Materi..... | 61 |
| Tabel 4.7 Saran dan Revisi Modul dari Ahli Pembelajaran dan Desain Modul ... | 62 |
| Tabel 4.8 Saran dan Revisi Modul dari Guru Biologi | 63 |
| Tabel 4.9 Hasil Validasi Soal Evaluasi | 63 |
| Tabel 4.10. Persentase dan Kriteria Kelayakan | 65 |
| Tabel 4.11. Hasil Uji Coba Terbatas Modul | 65 |
| Tabel 4.12. Hasil Uji Coba Terbatas LKS | 66 |
| Tabel 4.13. Persentase dan Kriteria Kelayakan | 68 |
| Tabel 4.14. Hasil Uji Subjek Penelitian Modul | 68 |
| Tabel 4.15. Hasil Uji Subjek Penelitian LKS | 70 |
| Tabel 4.16. Hasil Angket Literasi Lingkungan..... | 71 |
| Tabel 4.17. Hasil Uji Normalitas Angket Literasi Lingkungan..... | 71 |
| Tabel 4.18. Hasil Uji Homogenitas Angket Literasi Lingkungan | 72 |
| Tabel 4.19. Hasil Uji Parametrik Angket Literasi Lingkungan | 73 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 Analisis Indikator yang Direkomendasikan | 95 |
| Lampiran 2 Angket Literasi Lingkungan..... | 101 |
| Lampiran 3 Analisis Kebutuhan | 113 |
| Lampiran 4 Instrumen Validasi Perangkat SSP..... | 128 |
| Lampiran 5 Data Hasil Belajar Siswa | 148 |
| Lampiran 6 Silabus | 150 |
| Lampiran 7 RPP..... | 152 |
| Lampiran 8 Matriks Modul..... | 214 |
| Lampiran 9 Modul | 223 |
| Lampiran 10 LKS | 305 |
| Lampiran 11 Soal Evaluasi | 317 |
| Lampiran 12 Hasil Angket Literasi Lingkungan | 325 |
| Lampiran 13 Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks | 328 |
| Lampiran 14 Instrumen dan Hasil Angket Uji Coba Terbatas..... | 335 |
| Lampiran 15 Instrumen dan Hasil Angket Uji Subjek Penelitian..... | 345 |
| Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian..... | 358 |
| Lampiran 17 Surat Validasi Instrumen | 360 |
| Lampiran 18 Permohonan Izin Menyusun Skripsi | 363 |
| Lampiran 19 Surat Keputusan Dekan Izin Menyusun Skripsi..... | 364 |
| Lampiran 20 Surat Permohonan Izin Penelitian kepada Dekan | 365 |
| Lampiran 21 Surat Permohonan Izin Penelitian kepada Rektor | 366 |
| Lampiran 22 Surat Permohonan Izin Penelitian kepada kepala SMA Negeri 1 Sukoharjo | 367 |
| Lampiran 23 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian | 368 |