

**PENGARUH PENGEMBANGAN KETERAMPILAN PROSES
SAINS MENGGUNAKAN MODEL PBL (*PROBLEM BASED
LEARNING*) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI 1 AJIBARANG**



SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

NOVIANA DWIYANINGSIH

1401070021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERO
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Noviana Dwiyaningsih
NIM : 1401070021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Pengaruh Pengembangan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Ajibarang

telah diterima dan disetujui

Purwokerto, Januari 2019

PEMBIMBING



Teguh Julianto, S.Pd., M.Si

NIK. 2160098

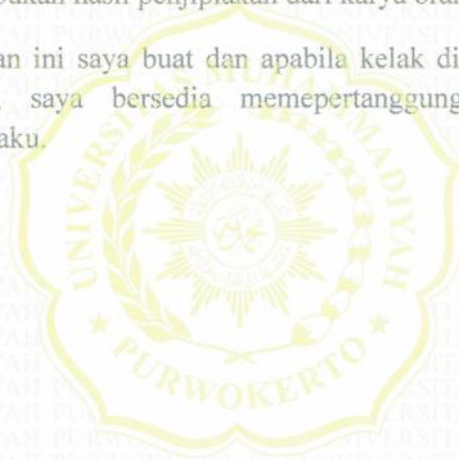
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noviana Dwiyaningsih
NIM : 1401070021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia memepertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Purwokerto, Januari 2019

Yang menyatakan,




Noviana Dwiyaningsih

NIM. 1401070021

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh;

Nama : Noviana Dwiyaningsih
NIM : 1401070021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Pengaruh Pengembangan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Ajibarang

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Drs. Heri Maryanto, M.Si.
NIP. 19600813 199103 1 002
Penguji 2 : Arum Adita, M.Pd.
NIK. 2160627
Penguji 3 : Mufida Noviana, M.Pd.
NIK. 2160624
Penguji 4 : Teguh Julianto, S.Pd., M.Si.
NIK. 2160098



Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : 17 Januari 2019

Mengetahui,
Dekan FKIP

Drs. Pudiyono, M.Hum.
NIP. 19560508-198603 1 003

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noviana Dwiyaningsih
NIM : 1401070021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksekutif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengembangan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Model PBL (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi Di SMA Negeri 1 Ajibarang.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 17 Januari 2019
Yang menyatakan,


Noviana D. 

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orangtuaku tersayang, Bapak Sunyoto dan Ibu Aminah yang selalu mendoakan, mendukung dan memberikan segenap perhatiannya.
2. Kakak dan adikku tersayang, Ferry Suwidiyanto dan Alivia Mala Adistira yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
3. Seluruh keluarga besarku di Blora dan Tuban yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman terbaikku yang selalu memberikan semangat dan dukungannya

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pengembangan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Ajibarang”**. Penulis menyusun skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya kepada Teguh Julianto, S.Pd, M.Si selaku pembimbing yang telah berkenan membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selama proses penyusunan skripsi ini mendapatkan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Pudiyono, M.Hum. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Arief Husin, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Teguh Julianto, S.Pd, M.Si selaku pembimbing akademik yang senantiasa mendukung, mendoakan dan memberi semangat.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.

5. Drs. Tjaraka Tjunduk Karsadi, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Ajibarang yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
6. Suparmi, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Ajibarang yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
7. Siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 1 Ajibarang umumnya dan khususnya XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 yang senantiasa memberikan bantuan dalam penelitian ini.
8. Ibu, Bapak, Kakak dan Adik tercinta yang telah memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman terbaikku yang selalu memberi semangat dan menemani dalam pembuatan skripsi ini.
10. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2014, terima kasih untuk motivasi yang diberikan selama ini.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan bahkan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Demikian, semoga dengan terselesaikannya skripsi ini berguna bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya serta Program Studi Pendidikan Biologi.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Purwokerto, Januari 2019

Penulis

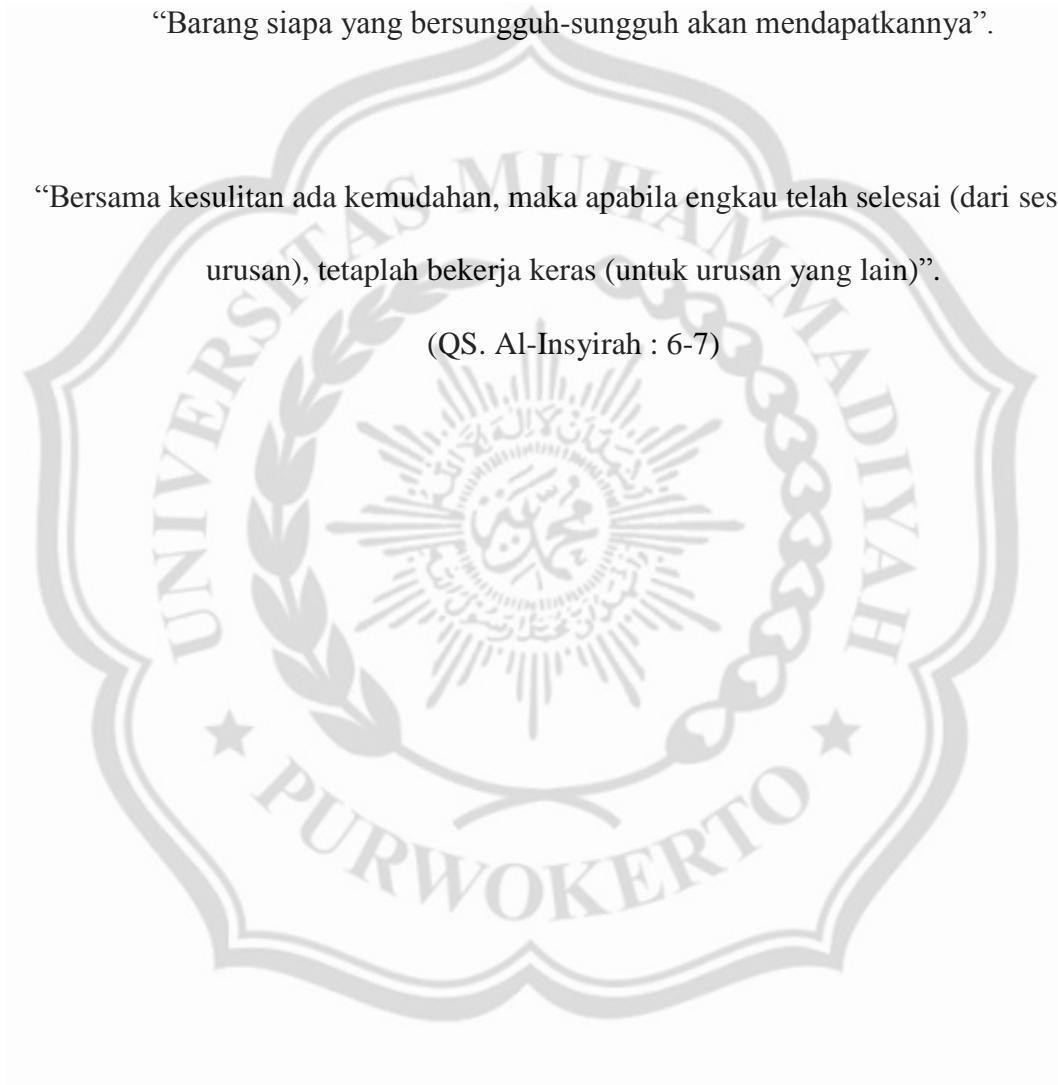
MOTTO

“Man Jadda Wa Jadda”

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh akan mendapatkannya”.

“Bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”.

(QS. Al-Insyirah : 6-7)



**PENGARUH PENGEMBANGAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
MENGUNAKAN MODEL PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
BIOLOGI DI SMA NEGERI 1 AJIBARANG**

NOVIANA DWIYANINGSIH
1401070021

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengembangan keterampilan proses sains menggunakan model PBL terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 1 tahun pelajaran 2018/2019. Metode dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental Design* dengan desain penelitian *Post-test Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Ajibarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling* dengan hasil kelas XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Data dalam penelitian ini berupa hasil belajar siswa dan aktivitas keterampilan proses sains. Aktivitas yang diamati meliputi aktivitas keterampilan mengobservasi, menganalisis, membedakan, menginterpretasikan, menyajikan data, dan mengkomunikasikan. Analisis data yang digunakan adalah uji korelasi dan uji t. Uji korelasi digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antara aktivitas keterampilan proses sains dengan hasil belajar siswa. Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengembangan keterampilan proses sains menggunakan model PBL terhadap hasil belajar siswa dan terdapat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan keterampilan proses sains menggunakan model PBL berpengaruh dengan tingkat signifikansi kuat terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Kata kunci : *Hasil Belajar, Model PBL (Problem Based Learning), Keterampilan Proses Sains, Biologi.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
MOTTO.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latarbelakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Keterampilan Proses Sains.....	8
B. PBL.....	12
C. Hasil Belajar.....	20
D. Pembelajaran Biologi.....	22
E. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
C. Variabel Penelitian.....	26
D. Metode dan Desain Penelitian.....	27
E. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Teknik Analisis Data.....	30
1. Uji Prasyarat.....	30
2. Uji Hipotesis.....	31

3.	Uji Non Parametrik.....	35
4.	Analisis Data Deskriptif Kualitatif	35
G.	Prosedur Penelitian	38
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
A.	Hasil Penelitian	40
1.	Data Aktivitas Keterampilan Proses Sains Siswa	40
2.	Data Hasil Belajar Siswa	44
3.	Uji Prasyarat	45
4.	Uji Hipotesis	47
B.	Pembahasan.....	49
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
A.	Simpulan	60
B.	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Sintak Model PBL	16
Tabel 3.2	Skala Likert	29
Tabel 3.3	Tabel Pedoman Penilaian Acuan Patokan	29
Tabel 3.4	Kriteria Interpretasi Korelasi	35
Tabel 4.1	Persentase Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	40
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	43
Tabel 4.3	Nilai rata-rata hasil <i>post-test</i> antara kelas eksperimen dan kelas kontrol	44
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas terhadap Nilai <i>Post-Test</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Program SPSS 23.0	45
Tabel 4.5	Hasil Uji Homogenitas Terhadap Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol Melalui Program SPSS 23.0	45
Tabel 4.6	Hasil Uji Korelasi antara Aktivitas Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol melalui Program SPSS 23.0	46
Tabel 4.7	Hasil Uji Korelasi Antara Seluruh Keterampilan Proses Sains Terhadap Nilai <i>Post-Test</i> pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
Tabel 4.8	Hasil Uji Korelasi Antar Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
Tabel 4.8	Hasil Uji Komparasi terhadap Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol melalui Program SPSS 23.0	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Diagram Batang tentang Aktivitas Keterampilan Proses Sains Siswa yang diamati pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	41
Gambar 4.2	Diagram Batang Distribusi Frekuensi Frekuensi Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	43
Gambar 4.3	Gambar perbandingan nilai <i>Post-Test</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	44
Gambar 4.4	Histogram Normalitas Nilai <i>Post-Test</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Program SPSS 23.0 ...	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Penelitian	
1.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	64
1.1.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	64
1.1.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	97
1.2	Lembar Kerja Siswa (LKS).....	121
1.3	Kisi-kisi Soal.....	149
1.4	Soal <i>Post-Test</i>	163
1.5	Standar Penilaian Acuan Patokan (PAP)	175
1.6	Lembar Observasi Kemampuan Analisis.....	177
Lampiran 2	Analisis Data	
2.1	Daftar Nilai Siswa.....	196
2.2	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-Test</i>	197
2.3	Rekapitulasi Lembar Observasi Siswa.....	198
2.4	Analisis Data SPSS 23.0	200
Lampiran 3	Dokumentasi Penelitian.....	211