

perpustakaan.uns.ac.id

digilib.uns.ac.id

**PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN MODEL PBL DENGAN
METODE EKSPERIMEN DISERTAI TEKNIK “VEE DIAGRAM” DAN
“FISHBONE DIAGRAM” DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR
DAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA**

(Studi Pembelajaran pada Materi Ekosistem Kelas X Semester II MA Negeri 1 Praya
Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2012/2013)

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Magister

Program Studi Pendidikan Sains

Minat Utama: Biologi



Oleh

Asrorul Azizi

S831202011

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2013**

commit to user

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN MODEL PBL DENGAN
METODE EKSPERIMEN DISERTAI TEKNIK "VEE DIAGRAM" DAN
"FISHBONE DIAGRAM" DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR
DAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA**

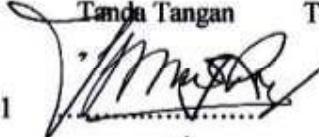

(Studi Pembelajaran pada Materi Ekosistem Kelas X Semester II MA Negeri 1 Praya
Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2012/2013)

TESIS

Oleh

ASRORUL AZIZI

S831202011

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Dr. Suciati, M.Pd. NIP:195807231986032001		22/12/2013 7
Pembimbing II	Dr. Maridi, M.Pd NIP 195007241976031002		

**Telah dinyatakan memenuhi syarat
Pada tanggal.. 22/12/2013**

**Ketua Program Studi Pendidikan Sains
Program Pascasarjana UNS**



Dr. M. Masykuri, M.Si
NIP 196811241994031001

HALAMAN PENGESAHAN


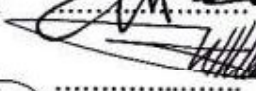
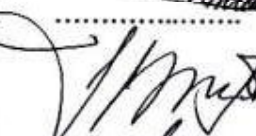

PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN MODEL PBL DENGAN
METODE EKSPERIMEN DISERTAI TEKNIK "VEE DIAGRAM" DAN
"FISHBONE DIAGRAM" DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR
DAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA

(Studi Pembelajaran pada Materi Ekosistem Kelas X Semester II MA Negeri 1 Praya
Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2012/2013)

TESIS

Oleh
Asrorul Azizi
S831202011

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	<u>Dr. M. Masykuri, M.Si.</u> NIP 196811241994031001		17/7-2013
Sekretaris	<u>Dr. Sri Widoretno, M.Si.</u> NIP 195811141986012001		22/7-2013
Anggota Penguji	<u>Dr. Suciati, M.Pd.</u> NIP 195807231986032001		22/2013 17
	<u>Dr. Maridi, M.Pd.</u> NIP 195007241976031002		

Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal...22/7...2013

Mengetahui:



Direktur Program Pascasarjana
Universitas Sebelas Maret
Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S.
NIP 19610717 1986011001

Ketua Program Studi
Pendidikan Sains



Dr. M. Masykuri, M.Si.
NIP 196811241994031001

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya Bahwa:

1. Tesis saya yang berjudul: Pembelajaran Biologi Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik “*Vee Diagram*” dan “*Fishbone Diagram*” Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar Siswa (Studi Pembelajaran Pada Materi Ekosistem Kelas X Semester II MA Negeri 1 Praya Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2012/2013) adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No 17, Tahun 2010)
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Program Pascajarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu Semester (sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Program Pendidikan Sains Program Pascajarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Sains Program Pascajarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Juli 2013

Mahasiswa

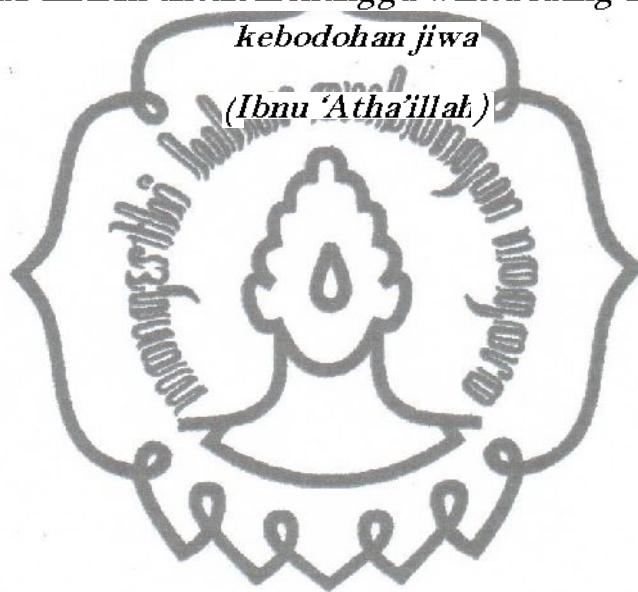


Asrorul Azizi
S831202011

MOTTO

*“Menunda amalan untuk menunggu waktu luang adalah bentuk
kebodohan jiwa*

(Ibnu ‘Atha’illat)



Galeng Bedah Leq Beruqaq

Paleng Lelah Deq Araq Upaq

(Lelakaq Sasak)

commit to user

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini sebagai bukti cinta dan kasih sayangku untuk kedua orang tuaku (H. Muhsin Muslim dan Hj. Mislahul Jannah) yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, dukungan serta harapannya. Saudara-saudraku : Multazam, Marjan, Nizar dan Tamimi yang selalu memberikan semangat, Nimatul Husne dan keluarga yang selalu bersabar. Teman-temanku semua khususnya kelas Biologi angkatan Februari 2012, teman kost putra 16 Jurug (Didik, Alpan, Tony, Idham, Ivenk, Aziz) dan semua pihak yang telah membantu selama penyusunan tesis ini.

commit to user

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala bentuk pujian yang ada hanyalah milik Allah SWT. karena yang telah memberikan semua manusia rahmat, taufiq, hidayah, inayah dan segala bentuk kenikmatan lainnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis penelitian untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Magister Program Studi Pendidikan Sains. Kemudian shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW, yang mengarahkan umat manusia dari jalan yang begitu jahiliah menuju jalan yang ilmiah islamiah atau dengan kata lain minazzuluma ti ilannuur.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian penyusunan Tesis ini banyak memperoleh bimbingan dan arahan serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk belajar pada Program Pascasarjana.
2. Prof. Ir. Ahmad Yunus, M.S., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti studi di Program Studi Pendidikan Sains minat utama pendidikan Biologi Program Pascaarjana Univesitas Sebelas Maret Surakarta dan memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Dr. Mohammad Masykuri, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan nasihat selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Sains.

4. Dr. Suciati, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing penulis dan memberikan saran dalam penulisan Tesis ini dengan penuh kesabaran.
5. Dr. Maridi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi kepada penulis di dalam penyusunan Tesis ini dengan penuh kesabaran.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi.
7. Drs. Milarse selaku Kepala Sekolah MA Negeri 1 Praya Kabupaten Lombok Tengah yang telah memberikan bantuan pelayanan kepada penulis terutama pada saat pelaksanaan penelitian Tesis ini.
8. Teman-teman Magister Pendidikan Sains (Biologi) Universitas Sebelas Maret Surakarta angkatan Februari 2012.

Penulis berusaha menyusun tesis ini dengan sebaik-baiknya, namun dengan penuh kesadaran penulis mengakui masih banyak kekurangannya. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Surakarta, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xix
ABTRACT.....	xx
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
A. Kajian teori.....	14
1. Belajar dan Pembelajaran Sains.....	14
2. Teori Belajar Sains.....	18
3. <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	24
4. Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains.....	29
5. <i>Vee Diagram</i>	31
6. <i>Fishbone Diagram</i>	33
7. Aktivitas Belajar.....	38
8. Kreativitas Belajar.....	40

9. Prestasi Belajar	43
10. Materi Ekosistem.....	47
B. Penelitian Yang Relevan	56
C. Kerangka Berpikir	60
D. Hipotesis.....	65
BAB III. METODE PENELITIAN.....	67
A. Tempat dan Waktu Penelitian	67
B. Populasi dan Sampel	67
C. Metode Penelitian.....	68
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	70
E. Teknik Pengumpulan Data	72
F. Instrumen Penelitian.....	73
G. Ujicoba Instrumen	74
H. Teknik Analisis Data.....	80
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	85
A. Deskripsi Data	85
1. Deskripsi Data Aktivitas Belajar	85
2. Deskripsi Data Kreativitas Belajar	87
3. Deskripsi Data Prestasi Belajar Siswa.....	88
B. Uji Prasyarat Analisis	109
1. Uji Normalitas	109
2. Uji Homogenitas.....	110
C. Pengujian Hipotesis	111
1. Uji Anava	111
2. Uji Lanjut Anava.....	117
D. Pembahasan	123
E. Keterbatasan Penelitian	139
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	141
A. Simpulan.....	141
B. Implikasi	142
1. Implikasi Teoritis	142

2. Implikasi Praktis	143
C. Saran	144
1. Kepada Guru.....	144
2. Kepada Peneliti lain.....	144
3. Kepada Sekolah.....	145
Daftar Pustaka	147
Lampiran	151



DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1.1 Nilai Ulangan Harian Materi Ekosistem Siswa MAN 1 Praya	4
Tabel 2.1 Sintak PBL	27
Tabel 2.2 Langkah-langkah Metode Eksperimen	30
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	67
Tabel 3.2 Desain Faktorial	68
Tabel 3.3 Distribusi Validitas Instrumen	76
Tabel 3.4 Reliabilitas Instrumen Penelitian	78
Tabel 3.5 Klasifikasi Taraf Kesukaran Tes Prestasi Belajar Kognitif	79
Tabel 3.6 Distribusi Daya Beda Tes Prestasi Belajar Kognitif	80
Tabel 4.1 Deskripsi Data Aktivitas Belajar Siswa	85
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Aktivitas Belajar Siswa	86
Tabel 4.3 Deskripsi Data Kreativitas Belajar Siswa	87
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Kreativitas Belajar Siswa	87
Tabel 4.5 Deskripsi Data Prestasi Belajar Kognitif Pembelajaran Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Vee Diagram</i> dan <i>Fishbone Diagram</i>	89
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kognitif Pembelajaran Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Vee Diagram</i> dan <i>Fishbone Diagram</i>	89
Tabel 4.7 Deskripsi Data Prestasi Belajar Kognitif dengan Aktivitas Belajar Tinggi dan Aktivitas Belajar Rendah	91
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kognitif Aktivitas Belajar Tinggi dan Aktivitas Belajar Rendah	91
Tabel 4.9 Deskripsi Data Prestasi Belajar Kognitif Kreativitas Belajar Tinggi dan Kreativitas Belajar Rendah	92
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kognitif Kreativitas Belajar Tinggi dan Kreativitas Belajar Rendah	93
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Kognitif Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen	

Disertai <i>Vee Diagram</i> Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar.....	94
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Kognitif Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai <i>Fishbone Diagram</i> Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar.....	95
Tabel 4.13 Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Pembelajaran Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Vee Diagram</i> dan <i>Fishbone Diagram</i>	96
Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Afektif Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai <i>Vee Diagram</i> dan <i>Fishbone Diagram</i>	97
Tabel 4.15 Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Aktivitas Belajar Tinggi dan Aktivitas Belajar Rendah.....	98
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Afektif Aktivitas Belajar Tinggi dan Aktivitas Belajar Rendah.....	98
Tabel 4.17 Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Kreativitas Belajar Tinggi dan Kreativitas Belajar Rendah.....	100
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Afektif Kreativitas Belajar Tinggi dan Kreativitas Belajar Rendah.....	100
Tabel 4.19 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Afektif Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai <i>Vee Diagram</i> Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar.....	101
Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Afektif Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai <i>Fishbone Diagram</i> Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar.....	102
Tabel 4.21 Deskripsi Data Prestasi Belajar Psikomotor Pembelajaran Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Vee Diagram</i> dan <i>Fishbone Diagram</i>	103

Tabel 4.22 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Psikomotor Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik Vee Diagram dan Fishbone Diagram	104
Tabel 4.23 Deskripsi Data Prestasi Belajar Psikomotor Aktivitas Belajar Tinggi dan Aktivitas Belajar Rendah	105
Tabel 4.24 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Psikomotor Aktivitas Belajar Tinggi dan Aktivitas Belajar Rendah	105
Tabel 4.25 Deskripsi Data Prestasi Belajar Afektif Kreativitas Belajar Tinggi dan Kreativitas Belajar Rendah	106
Tabel 4.26 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Psikomotor Kreativitas Belajar Tinggi dan Kreativitas Belajar Rendah.....	107
Tabel 4.27 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Psikomotor Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Vee Diagram Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar.....	108
Tabel 4.28 Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Psikomotor Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Fishbone Diagram Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar	109
Tabel 4.29 Hasil Uji Normalitas	110
Tabel 4.30 Hasil Uji Homogenitas.....	111
Tabel 4.31 Deskripsi Isi Sel Pada Desain Faktorial Anava 3 Jalan 2x2x2	111
Tabel 4.32 Hasil Uji Hipotesis	113
Tabel 4.33 Ringkasan Hasil Uji Hipotesis	113
Tabel 4.34 Hasil Uji Lanjut.....	118

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Vee Diagram</i>	32
Gambar 2.2 <i>Fishbone Diagram</i>	35
Gambar 2.3 Langkah-langkah Penyusunan <i>Fishbone Diagram</i>	36
Gambar 4.1 Histogram Data Aktivitas Belajar Tinggi	85
Gambar 4.2 Histogram Data Aktivitas Belajar Rendah	86
Gambar 4.3 Histogram Data Kreativitas Belajar Tinggi.....	88
Gambar 4.4 Histogram Data Kreativitas Belajar Rendah	88
Gambar 4.5 Histogram Prestasi Belajar Kognitif Kelas PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Vee Diagram</i>	90
Gambar 4.6 Histogram Prestasi Belajar Kognitif Kelas PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Fishbone Diagram</i>	90
Gambar 4.7 Histogram Prestasi Belajar Kognitif Aktivitas Belajar Tinggi.....	91
Gambar 4.8 Histogram Prestasi Belajar Kognitif Aktivitas Belajar Rendah.....	92
Gambar 4.9 Histogram Prestasi Belajar Kognitif Kreativitas Belajar Tinggi	93
Gambar 4.10 Histogram Prestasi Belajar Kognitif Kreativitas Belajar Rendah.....	93
Gambar 4.11 Histogram Prestasi Belajar Afektif Kelas PBL Menggunakan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Vee</i> <i>Diagram</i>	97
Gambar 4.12 Histogram Prestasi Belajar Afektif Kelas PBL Menggunakan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Fishbone Diagram</i>	97
Gambar 4.13 Histogram Prestasi Belajar Afektif Aktivitas Belajar Tinggi.....	99
Gambar 4.14 Histogram Prestasi Belajar Afektif Aktivitas Belajar Rendah.....	99
Gambar 4.15 Histogram Prestasi Belajar Afektif Kreativitas Belajar Tinggi.....	100

Gambar 4.16 Histogram Prestasi Belajar Afektif Kreativitas Belajar Rendah	101
Gambar 4.17 Histogram Prestasi Belajar Psikomotor Kelas PBL Menggunakan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Vee</i> <i>Diagram</i>	104
Gambar 4.18 Histogram Prestasi Belajar Psikomotor Kelas PBL Menggunakan Metode Eksperimen Disertai Teknik <i>Fishbone Diagram</i>	104
Gambar 4.19 Histogram Prestasi Belajar Psikomotor Aktivitas Belajar Tinggi	105
Gambar 4.20 Histogram Prestasi Belajar Psikomotor Aktivitas Belajar Rendah	105
Gambar 4.21 Histogram Prestasi Belajar Psikomotor Kreativitas Belajar Tinggi	107
Gambar 4.22 Histogram Prestasi Belajar Psikomotor Kreativitas Belajar Rendah	107
Gambar 4.23 Histogram Jumlah Data Setiap Sel Desain Faktorial	112

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01 Silabus	151
Lampiran 02 RPP Pertemuan I.....	156
Lampiran 03 LKS Diskusi (Pertemuan I Kelas <i>Vee Diagram</i> dan Kelas <i>Fishbone Diagram</i>).....	163
Lampiran 04 RPP Pertemuan II	167
Lampiran 05 LKS Eksperimen (Pertemuan II Kelas <i>Vee Diagram</i>).....	176
Lampiran 06 LKS Eksperimen (Pertemuan II Kelas <i>Fishbone Diagram</i>).....	180
Lampiran 07 RPP Pertemuan III.....	184
Lampiran 08 LKS Diskusi (Pertemuan III Kelas <i>Vee Diagram</i> dan Kelas <i>Fishbone Diagram</i>).....	190
Lampiran 09 RPP Pertemuan IV.....	193
Lampiran 10 LKS Eksperimen (Pertemuan IV Kelas <i>Vee Diagram</i>).....	201
Lampiran 11 LKS Eksperimen (Pertemuan IV Kelas <i>Fishbone Diagram</i>)	206
Lampiran 12 RPP Pertemuan V	211
Lampiran 13 LKS Diskusi (Pertemuan V Kelas <i>Vee Diagram</i> dan Kelas <i>Fishbone Diagram</i>).....	217
Lampiran 14 RPP Pertemuan VI.....	220
Lampiran 15 LKS Eksperimen (Pertemuan VI Kelas <i>Vee Diagram</i>).....	228
Lampiran 16 LKS Eksperimen (Pertemuan VI Kelas <i>Fishbone Diagram</i>)	233
Lampiran 17 Kisi-kisi Angket Aktivitas Belajar Siswa.....	236
Lampiran 18 Angket Aktivitas Belajar Siswa	237
Lampiran 19 Kisi-kisi Angket Kreativitas Belajar.....	240
Lampiran 20 Angket Kreativitas Belajar	241
Lampiran 21 Kisi-kisi Tes Prestasi Belajar Ranah Kognitif.....	245
Lampiran 22 Soal Tes Prestasi Belajar Ranah Kognitif	246
Lampiran 23 Kunci Jawaban Tes Prestasi Belajar Ranah Kognitif.	255
Lampiran 24 Kisi-kisi Angket Prestasi Belajar Ranah Afektif.....	256
Lampiran 25 Angket Prestasi Belajar Ranah Afektif.....	257
Lampiran 26 Kisi-kisi Angket Prestasi Belajar Ranah Psikomotor.....	260

Lampiran 27 Angket Prestasi Belajar Ranah Psikomotor.....	261
Lampiran 28 Rubrik Penilaian Lembar Observasi Prestasi Belajar Ranah Afektif.....	263
Lampiran 29 Instrumen Penilaian Lembar Observasi Prestasi Belajar Ranah Afektif.....	264
Lampiran 30 Rubrik Penilaian Lembar Observasi Prestasi Belajar Ranah Psikomotor Sintaks 1-2 (Pertemuan I/III/V).....	265
Lampiran 31 Instrumen Penilaian Lembar Observasi Prestasi Belajar Ranah Psikomotor Sintaks 1-2 (Pertemuan I/III/V)	266
Lampiran 32 Rubrik Penilaian Lembar Observasi Prestasi Belajar Ranah Psikomotor Sintaks 3-5 (Pertemuan II/IV/VI Kelas Fishbone Diagram)	267
Lampiran 33 Rubrik Penilaian Lembar Observasi Prestasi Belajar Ranah Psikomotor Sintaks 3-5 (Pertemuan II/IV/VI Kelas Vee Diagram)	269
Lampiran 34 Lembar Observasi Psikomotor Sintaks 3-5(Pertemuan I/III/V).....	271
Lampiran 35 Data Validitas Angket Aktivitas Belajar Siswa.....	272
Lampiran 36 Data Validitas Angket Kreativitas Belajar Siswa.....	274
Lampiran 37 Data Validitas Tes Prestasi Belajar Ranah Kognitif	276
Lampiran 38 Uji Daya Pembeda Tes Prestasi Belajar Ranah Kognitif	278
Lampiran 39 Uji Indeks Kesukaran Tes Prestasi Belajar Ranah Kognitif.....	281
Lampiran 40 Data Validitas Angket Prestasi Belajar Ranah Afektif.....	284
Lampiran 41 Data Validitas Angket Prestasi Belajar Ranah Psikomotor.....	286
Lampiran 42 Data Hasil Penelitian	288
Lampiran 43 Hasil Uji Lanjut	290
Lampiran 44 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas.....	294
Lampiran 45 Nilai Mid. Semester Biologi Semester Genap (Maret 2013).....	297
Lampiran 46 Uji Kesetaraan Kelas	298
Lampiran 47 Contoh Penggunaan <i>Vee Diagram</i>	299
Lampiran 48 Contoh Penggunaan <i>Fishbone Diagram</i>	302

Asrorul Azizi. S831202011. 2013. "Pembelajaran Biologi Menggunakan Model PBL dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik 'Vee Diagram' dan 'Fishbone Diagram' Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Belajar Siswa (Studi Pembelajaran Pada Materi Ekosistem Kelas X Semester II MA Negeri 1 Praya Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2012/2013)". TESIS. Pembimbing: 1) Dr. Suciati, M.Pd.; 2) Dr. Maridi, M.Pd.. Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL dengan metode eksperimen disertai teknik 'Vee Diagram' dan 'Fishbone Diagram', aktivitas belajar, dan kreativitas belajar siswa serta interaksinya terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa pada materi ekosistem.

Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X MA Negeri 1 Praya Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 6 kelas. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *cluster random sampling* terdiri dari dua kelas. Kelas eksperimen I (X₂) belajar menggunakan model PBL dengan metode eksperimen disertai teknik *Vee diagram* dan kelas eksperimen II (X₃) belajar menggunakan model PBL dengan metode eksperimen disertai teknik *Fishbone diagram*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes untuk data prestasi belajar kognitif, angket dan lembar observasi untuk prestasi belajar afektif dan prestasi belajar psikomotor serta angket untuk aktivitas belajar dan kreativitas belajar. Uji hipotesis penelitian menggunakan Anava tiga jalan dengan desain faktorial 2x2x2 dengan menggunakan *Software SPSS 18 for Windows*.

Berdasarkan hasil olah data disimpulkan: 1) ada pengaruh model PBL dengan metode eksperimen disertai teknik 'Vee diagram' dan 'Fishbone diagram' terhadap prestasi belajar psikomotor siswa, tetapi tidak pada prestasi belajar kognitif dan belajar afektif siswa; 2) ada pengaruh aktivitas belajar terhadap prestasi belajar kognitif siswa tetapi tidak pada prestasi belajar afektif dan belajar psikomotor siswa; 3) Ada pengaruh kreativitas belajar terhadap prestasi belajar kognitif siswa tetapi tidak pada prestasi belajar afektif dan belajar psikomotor siswa; 4) tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa; 5) Ada interaksi antara model pembelajaran dengan kreativitas belajar siswa terhadap prestasi belajar kognitif siswa tetapi tidak pada prestasi belajar afektif dan psikomotor siswa; 6) tidak ada interaksi antara aktivitas belajar dengan kreativitas belajar siswa terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa; 7) tidak ada interaksi antara model pembelajaran, aktivitas belajar, dan kreativitas belajar belajar siswa terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa.

Kata kunci: Model PBL, metode eksperimen, *Vee diagram*, *Fishbone diagram*, aktivitas belajar, kreativitas belajar.

Asrorul azizi. S831202011. 2013. "Teaching Biology Using PBL Model With Experiment Method , And "Vee Diagram" And "Fishbone Diagram" Techniques Viewed From Students' Learning Activity and Learning Creativity (A Lesson Study On Ecosystem Material At The Tenth Grade Students Of Second Semester Of MA Negeri 1 Praya, Center Lombok Regency In The Academic Year Of 2012/2013)". THESIS. Consultants: 1) Dr. Suciati, M. Pd.; 2) Dr. Maridi, M.Pd.. Science Education Department, Magister Program of Sebelas Maret University Surakarta.

ABSTRACT

The aims of this reaseach are to find out the effect of PBL model with experiment method through "Vee Diagram" and "Fishbone Diagram" techniques, learning activity, learning creativity, and the interaction of students' cognitive, afective, and phsycomotor learning achievements on ecositem material.

This reseach used quasi-experimental method. The population of the reseach was all students of the tenth grade of MA Negeri 1 Praya, center Lombok regency in the academic year of 2012/2013 consists of 6 classes. The sample of the reseach was determined by using cluster random sampling and the result got two classes. The first experimental class (X₂) was taught by using PBL model and experiment method through *Vee diagram* technique while the second experimental class (X₃) was taught by using PBL model and experiment method through *Fishbone diagram* technique. Reseacher used tes method to collect students' cognitive achievement, while questionnaires and observation sheets were used to get students' affective and phsycomotor acievements, and questionnaire sheets were used to get students' learning activitiy and creativity achievements. To test the hypotesis, the reseacher used three ways Anava with factorial design of 2x2x2 and used SPSS 18 for Windows Software.

Based on the results, it is concluded that: 1) there is influence of PBL models of experimental methods with techniques '*Vee diagram*' and '*Fishbone diagram*' psychomotor learning achievement of students, but not on the learning achievement of students cognitive and affective learning; 2) there is impact of learning activities to the students' cognitive achievement but not on the students' affective achievement and psychomotor achievement; 3) there is impact of learning creativity achievement of students but not on the students' learning affective achievement and psychomotor learning achievement; 4) there is no interaction between the model of learning and the learning activities toward the students' learning achievements of cognitive, affective, and psychomotor; 5) there is interaction between the model of learning and the students' creativity toward the students' cognitive learning achievement but not in the students' affective and psychomotor learning achievements; 6) there is no interaction between students' learning activity and students' learning creativity toward students' cognitive, affective, and psychomotor achievements; 7) there is no interaction between learning models, learning activities, and creativity of the students toward the students' cognitive, affective, and psychomotor achievements.

Keywords: *PBL models, experimental methods, Vee Diagrams, Fishbone Diagrams, learning activities, learning creativity.*