

**PENGARUH PEMBERIAN *POSTTEST* PADA MODEL  
PEMBELAJARAN *SCRAMBLE* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA  
BIOLOGI SISWA KELAS VIII SEMESTER I SMP PGRI 1 PADANG  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**ALDA RESTU ANNISA  
NIM 04990**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN *POSTTEST* PADA MODEL PEMBELAJARAN  
*SCRAMBLE* TERHADAP HASIL BELAJAR  
IPA BIOLOGI SISWA KELAS VIII  
SMP PGRI 1 PADANG  
TAHUN AJARAN  
2013/2014**

Nama : Alda Restu Annisa  
NIM/BP : 04990/2008  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 Juni 2014

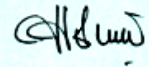
Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Anizam Zein, M. Si.  
NIP. 195202022 197903 1 00 4



Ernie Novriyanti, S.Pd, M.Si.  
NIP. 19731128 200801 2 005

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi Fakultas  
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Pemberian *Posttest* Pada Model Pembelajaran  
*Scramble* Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas  
VIII Semester I SMP PGRI 1 Padang Tahun Ajaran  
2013/2014

Nama : Alda Restu Annisa

NIM/BP : 04990/2008






Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Juni 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Anizam Zein, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Ermie Novriyanti, S.Pd, M.Si	2. 
3. Anggota	: Dr. Azwir Anhar M.Si	3. 
4. Anggota	: Dezi Handayani S.Si, M.Si	4. 
5. Anggota	: Fitri Arsih, S.Si, M.Si	5. 

## ABSTRAK

### **Pengaruh Pemberian *Posttest* pada Model Pembelajaran *Scramble* terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VIII Semester I SMP PGRI 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014**

**Oleh:**

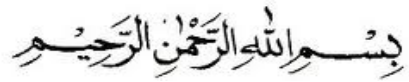
**Alda Restu Annisa; 2008-04990, Pend. Biologi**

Rendahnya hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP PGRI 1 Padang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *scramble* dan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran maka diterapkanlah pemberian *posttest*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *posttest* pada model pembelajaran *scramble* terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII SMP PGRI 1 Padang tahun pelajaran 2013/2014.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan *The Static Group Comparisn Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP PGRI 1 Padang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dan terpilih kelas VIII<sub>3</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII<sub>5</sub> sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes objektif sebanyak 34 soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t dengan kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis diterima dan sebaliknya.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 69,7 lebih tinggi secara dibandingkan nilai kelas kontrol 48,7. Dari hasil perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  yaitu 8,54. Bila dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yaitu 1,68, maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian, hipotesis yang dikemukakan dapat diterima dengan taraf nyata 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif *posttest* dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP PGRI 1 Padang.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Pengaruh Pemberian *Posttest* pada Model Pembelajaran *Scramble* terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VIII Semester I SMP PGRI 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 ”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi FMIPA UNP.

Dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si., sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ernie Novriyanti, S.Pd, M.Si., sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Azwir Anhar, M.Si., Ibu Dezi Handayani S.Si dan Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., Tim dosen penguji.
4. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si., Bapak Drs. Mades Fifendy, M, Biomed., sebagai validator perangkat pembelajaran.
5. Bapak Ketua dan Sekretaris pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP.

6. Bapak/Ibu pengajar Jurusan Biologi FMIPA UNP.
7. Kepala SMP PGRI 1 Padang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Guru Biologi SMP PGRI 1 Padang.
9. Semua pihak yang telah ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua bantuan, dorongan, nasehat dan ilmu yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.

Penulis telah menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya namun jika masih terdapat kekurangan, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 18 Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Asumsi .....	6
G. Manfaat Penelitian.....	6
H. Defenisi Operasional.....	7
<b>BAB II. KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Kajian Teori.....	8
B. Kerangka Konseptual.....	16
C. Hipotesis.....	16
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	17

B. Populasi dan Sampel .....	17
C. Variabel dan Data .....	18
D. Prosedur penelitian.....	19
E. Instrumen Penelitian .....	22
F. Teknik Analisis Data .....	26

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	30
B. Analisis Data .....	31
C. Pembahasan .....	32

**BAB V. PENUTUP**

D. Kesimpulan.....	36
E. Saran.....	36

<b>KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>37</b>
--------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
1. Nilai Rata-rata Kelas Ulangan Harian I Biologi Siswa Kelas VIII SMP PGRI 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. ....	2
2. Rancangan penelitian <i>The Static Group Comparison Design</i> .....	17
3. Nilai Rata-rata Ulangan Harian I semester 1 Biologi Siswa Kelas VIII SMP PGRI 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. ....	18
4. Skenario Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	20
5. Nilai Rata-Rata Tes, Simpangan Baku, dan Varian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	30
6. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel .....	31
7. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel .....	31
8. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel dengan Uji t .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	39
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas kontrol.....	66
3. Bahan Ajar.....	92
4. Kartu Soal.....	118
5. Kartu Jawaban.....	123
6. Soal <i>posttest</i> .....	128
7. Distribusi Jawaban Soal Uji Coba.....	132
8. Analisis Item Tes Uji Coba.....	133
9. Analisis Reliabilitas Tes.....	135
10. Kisi-Kisi Soal.....	137
11. Soal Tes Akhir.....	151
12. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir.....	159
13. Skor dan Nilai Tes Akhir Kelas Sampel.....	160
14. Analisis Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	161
15. Analisis Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	162
16. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	163
17. Uji Hipotesis.....	164
18. Hasil <i>posttest</i> Anak.....	166
19. Lembar Validasi RPP.....	167
20. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	170
21. Lembar Validasi Bahan Ajar.....	172

22. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	174
23. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang.....	175
24. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMP PGRI 1 Padang..	176
25. Dokumentasi Penelitian.....	177

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa. Pendidikan adalah wadah untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang berkualitas akan menjadi tumpuan utama agar suatu bangsa dapat berkompetisi dalam era globalisasi. Keberhasilan dalam pendidikan tidak hanya merupakan tanggung jawab satu pihak saja (guru), melainkan tanggung jawab semua pihak yang mendukung terjadinya proses pembelajaran tersebut. Dimana proses pembelajaran merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah, salah satu mata pelajaran yang diajarkan adalah IPA Biologi. Lufri (2007a: 17) menyatakan bahwa biologi merupakan ilmu yang memerlukan pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi atau berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, dalam pembelajaran guru diharapkan dapat memahami, menguasai, dan terampil dalam menggunakan sumber-sumber belajar dan menerapkan suatu strategi pembelajaran yang sesuai. Hal ini bertujuan agar materi yang disampaikan dapat diterima dan dipahami oleh siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan, sehingga terjadi peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru IPA biologi SMP PGRI 1 Padang, hasil belajar siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mengikuti

pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian 1 siswa kelas VIII SMP PGRI 1 Padang tahun ajaran 2013/2014 yang masih dibawah KKM yaitu 65, seperti yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Kelas Ulangan Harian I Biologi Siswa Kelas VIII SMP PGRI 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014.

No	Kelas	Nilai Rata-Rata
1.	VIII 1	62,54
2.	VIII 2	50,83
3.	VIII 3	51,67
4.	VIII 4	48,67
5.	VIII 5	51,94

*Sumber : Guru IPA Biologi SMP PGRI 1 Padang (2013)*

Selama proses pembelajaran guru lebih mendominasi penyampaian materi pelajaran, sementara siswa hanya diam mendengarkan penjelasan dari guru. Hal tersebut menyebabkan kurangnya interaksi belajar antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, siswa beranggapan bahwa pelajaran IPA biologi merupakan pelajaran yang membosankan karena bersifat hafalan dan terdapat istilah-istilah kata dalam bahasa latin, serta proses-proses yang sulit dipahami siswa.

Salah satu materi pelajaran IPA biologi yang dipelajari pada kelas VIII semester I adalah materi sistem pencernaan pada manusia. Materi sistem pencernaan pada manusia merupakan materi yang menuntut siswa untuk dapat memahami jenis makanan, sistem pencernaan, organ, fungsi, proses, dan penyakit pada sistem pencernaan manusia. Salah satu cara untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat disesuaikan

dengan tujuan dan karakteristik pelajaran. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran tersebut dapat merangsang motivasi siswa untuk belajar, sehingga pemahaman konsep biologi semakin baik. Suasana dalam pembelajaran juga perlu diperhatikan, jika siswa merasa nyaman, maka siswa juga akan dengan mudah memahami materi yang diberikan.

Ada banyak model pembelajaran yang dapat digunakan seperti TAI, *Team Games Tournament* (TGT), dan beberapa model pembelajaran lain yang memiliki unsur permainan di dalamnya tanpa mengurangi pemahaman siswa terhadap materi. Namun model pembelajaran yang dapat memberikan aktivitas yang menggembirakan bagi siswa salah satunya adalah model pembelajaran *scramble*. Dimana model pembelajaran *scramble* merupakan model pembelajaran yang menggunakan kartu-kartu, sehingga membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi yang diberikan secara berkelompok.

Melalui model pembelajaran *scramble* guru memfasilitasi siswa untuk mendapatkan pemahaman mengenai sistem pencernaan dengan cara-cara yang menarik, yaitu dengan menggunakan kartu-kartu yang terdiri dari kartu soal dan kartu jawaban yang dibuat menarik dengan pemberian warna. Setiap kelompok mendapatkan kartu soal dan kartu jawaban yang telah ditulis secara acak. Masing-masing kelompok mendiskusikan mana jawaban yang benar untuk pertanyaan-pertanyaan pada kartu soal. Setiap kelompok dituntut untuk berfikir, memahami dan mampu menyampaikan alasan pemilihan jawaban yang benar. Sehingga siswa memiliki ketertarikan untuk mengerjakannya

secara berkelompok untuk menemukan pasangan kartu jawaban yang sesuai dengan kartu soal.

Model pembelajaran *scramble* sebelumnya telah diteliti oleh Meria (2011), dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran *scramble* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa SMPN 9 Padang, akan tetapi ditemukan kelemahan pada penelitian Meria yaitu ketika siswa berdiskusi kelompok hanya sebagian siswa yang ikut bekerja sama. Beranjak dari penelitian ini mendorong peneliti untuk menerapkan model pembelajaran *scramble* yang berbeda dari peneliti sebelumnya yaitu model pembelajaran *scramble* disertai dengan *posttest*.

*Posttest* yang diberikan pada penelitian ini berupa kuis diakhir pembelajaran. Tujuan pemberian *posttest* yaitu untuk memotivasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga setiap siswa berperan aktif dalam diskusi dan lebih giat belajar karena pada akhir proses pembelajaran akan diadakan tes. Motivasi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran, Hamalik (2009:108) mengemukakan bahwa Guru bertanggung jawab melaksanakan sistem pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran bergantung pada upaya guru membangkitkan motivasi belajar siswanya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian dalam pembelajaran IPA biologi tentang “Pengaruh pemberian *posttest* pada model pembelajaran *scramble* terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII semester I SMP PGRI 1 Padang tahun pelajaran 2013/2014”.

## **B. Identifikasi masalah**

1. Hasil belajar IPA biologi siswa yang masih rendah
2. Guru mendominasi proses pembelajaran sehingga minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran menjadi rendah
3. Kurangnya interaksi antara siswa dengan guru, maupun antara siswa dengan siswa dalam proses pembelajaran
4. Siswa beranggapan IPA biologi adalah mata pelajaran yang membosankan
5. Materi sistem pencernaan pada manusia memiliki banyak istilah dalam bahasa latin, serta proses-proses sulit dipahami.

## **C. Batasan masalah**

Sesuai dengan masalah yang diidentifikasi, maka peneliti akan mencoba mengatasi permasalahan No. 1, 3 dan 5 yaitu hasil belajar siswa rendah, tidak ada interaksi antara siswa dengan guru maupun antara siswa dengan siswa dalam proses pembelajaran dan materi sistem pencernaan pada manusia sulit dipahami karena memiliki banyak istilah dalam bahasa latin, serta proses-proses sulit di pahami peneliti mencoba menanggulangnya dengan cara sebagai berikut:

1. penggunaan model pembelajaran *scramble* untuk menimbulkan ketertarikan dan memotivasi siswa kelas VIII SMP PGRI 1 Padang
2. pemberian *posttest*
3. hasil belajar yang diukur di batasi pada ranah kognitif.

#### **D. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: apakah terdapat pengaruh pemberian *posttest* pada model pembelajaran *scramble* terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII semester I SMP PGRI 1 Padang tahun pelajaran 2013/2014”

#### **E. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *posttest* pada model pembelajaran *scramble* terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII semester I SMP PGRI 1 Padang tahun pelajaran 2013/2014”.

#### **F. Asumsi**

Landasan pikiran yang dijadikan asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. seluruh siswa memiliki kesempatan yang sama dalam proses pembelajaran
2. model pembelajaran *scramble* dapat dilakukan di SMP PGRI 1 Padang
3. *posttest* dapat memotivasi siswa untuk memahami materi pelajaran.

#### **G. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan bisa memberi manfaat yaitu:

1. bagi guru, memberikan masukan untuk menciptakan pembelajaran aktif
2. bagi siswa, meningkatkan motivasi serta keaktifan dalam proses pembelajaran
3. bagi peneliti lain dan mahasiswa,serta calon guru dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk tindakan penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

## H. Defenisi operasional

1. Model pembelajaran *scramble* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana guru terlebih dahulu menyampaikan materi pelajaran, kemudian siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan tiap kelompok mendapatkan satu paket kartu (kartu pertanyaan serta kartu jawaban) yang telah diacak, kartu pertanyaan dan kartu jawaban ini dibuat dengan ukuran (8 x 5,5) cm yang dibuat menarik dengan pemberian warna. Setelah itu siswa diminta untuk mendiskusikan jawaban pertanyaan dan guru menunjuk siswa yang akan memberikan jawaban serta penjelasan mengenai pertanyaan tersebut. Bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar maka diberi bintang pada kelompok tersebut dan bagi kelompok yang banyak mendapatkan bintang diberi penghargaan, kemudian guru memberikan penekanan konsep terhadap materi pelajaran.
2. *Posttest* merupakan tes yang diberikan kepada siswa diakhir proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Test salah satu cara yang efektif digunakan untuk memotivasi siswa sehingga siswa serius dalam proses pembelajaran dan giat dalam belajar. Bentuk soal *posttest* berupa essay dengan jumlah soal minimal 5 buah.
3. Hasil belajar adalah kemampuan siswa setelah proses pembelajaran dalam bentuk nilai yang diperoleh siswa setelah pelaksanaan tes akhir pada akhir penelitian.

## **BAB V** **PENUTUP**

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif pemberian *posttest* dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP PGRI 1 Padang.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengemukakan beberapa saran antara lain:

1. Guru biologi di sekolah dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa.
2. Penelitian ini masih terbatas pada materi sistem pencernaan manusia, diharapkan peneliti selanjutnya melakukan penelitian yang selaras pada materi lain.

## KEPUSTAKAAN

- Alma, Bukhori. 2009. *Guru Profesional*. Bandung : Alfabeta.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Arikunto. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Fathurrohman, Pupuh dan Sobry Sutikno. 2007. *Srategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islami*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hamalik,Oemar. 2002. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Hamalik ,Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Joesmani. 1988. *Pengukuran dan Evaluasi Dalam Pengajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Lufri . 2007a. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang : UNP Press.
- Lufri. 2007b. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang : UNP Press.
- Meria, Ani. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Scrambel Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 9 Padang Tahun Ajaran 2010/2011*. Padang. *Skripsi* tidak dipublikasikan.
- Muhammad, Ali. 1987. *Guru Dalam Proses Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Muhibbin, Syah. 1999. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Mulyasa, E. 2006. *Menjadi Guru Profesional ( Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan )*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Saragih, S. 2007. *Menumbuhkembangkan Berfikir Logis dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik* (online). ([http://zainurie.file.wordpress.com/2007/11/j61\\_091.pdf](http://zainurie.file.wordpress.com/2007/11/j61_091.pdf), diakses tanggal 2 Maret 2012).