

**PENERAPAN STRATEGI *TRADING PLACES* DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA
KELAS X SMA NEGERI 9 PADANG
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Matematika
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



**ANISYA SYAHRIL
NIM 86110**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRAK

Anisya Syahril (86110) : Penerapan Strategi *Trading Places* Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012

Pada proses pembelajaran matematika di SMA Negeri 9 Padang ditemukan bahwa kurangnya keaktifan siswa dalam belajar matematika. Siswa hanya terbiasa mencatat penjelasan dari guru tanpa memahaminya terlebih dahulu dan beberapa siswa malas mencatat materi yang diajarkan karena beranggapan semuanya ada pada buku pegangan. Kurangnya keaktifan siswa berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi masalah tersebut dengan menerapkan strategi *Trading Places*. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimanakah aktivitas belajar matematika siswa selama penerapan strategi *Trading Places* pada siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang? 2) Apakah hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *Trading Places* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang? Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah aktivitas belajar siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012 selama penerapan strategi pembelajaran *Trading Places*? Hipotesis yang dirumuskan adalah Hasil belajar matematika dengan penerapan strategi *Trading Places* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan model rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2011/2012. Sampel dipilih dengan teknik random sampling sehingga diperoleh kelas kelas X₅ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₄ sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa tes essay dengan reliabilitas tes adalah $r_{11} = 0,79$ dan lembar observasi aktivitas siswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji hipotesis yaitu uji t dan lembar observasi menggunakan persentasi.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 69,82 sedangkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol adalah 58,87. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh t -hitung $>$ t -tabel maka hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa yang diterapkan dengan strategi pembelajaran *Trading Places* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa secara umum siswa lebih aktif selama pembelajaran *Trading Places* berlangsung terutama pada aktivitas membuat ringkasan materi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Strategi *Trading Places* Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012”**.

Penelitian skripsi ini merupakan salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Disamping itu, penelitian skripsi ini juga untuk memperluas pengetahuan dan sebagai bekal pengalaman bagi penulis sebagai calon tenaga pendidik nantinya.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Arnellis, M.Si, Penasehat Akademik dan Pembimbing I
2. Ibu Dra. Hj. Minora Longgom Nasution, M.Pd, Pembimbing II
3. Bapak Drs. H. Yarman, M.Pd, Ibu Meira Parma Dewi, M.Kom, Drs. Yusmet Rizal, M.Si, Tim Penguji
4. Bapak Muhammad Subhan M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
5. Ibu Dr. Armiati, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

7. Bapak dan Ibu dosen staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Ibu Nilma Lafrida, S.Pd, Kepala SMA Negeri 9 Padang.
9. Ibu Fitridiah, S.Pd, Guru Matematika SMA Negeri 9 Padang.
10. Siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang.
11. Rekan-rekan Mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang 2007.
12. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan moril dan materil.
13. Semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala dari Allah SWT.

Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Padang, Januari 2012

Anisya syahril

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Asumsi	5
F. Pertanyaan Penelitian	5
G. Hipotesis	5
H. Tujuan Penelitian.....	6
I. Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori.....	7
1. Pembelajaran Matematika	7
2. Strategi Pembelajaran Tipe <i>Trading Places</i>	9
3. Pembelajaran Konvensional.....	12
4. Aktivitas Belajar.....	14

5. Kuis	16
6. Hasil Belajar	17
B. Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Konseptual	19
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	21
B. Populasi dan Sampel	22
C. Variabel dan Data	25
D. Prosedur Penelitian	26
E. Instrumen Penelitian	30
F. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	41
B. Analisis Data	45
C. Pembahasan	67
D. Kendala	70
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	72
B. Saran.... ..	73
DAFTAR KEPUSTAKAAN	74
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase (%) Ketuntasan Siswa pada Ujian Mid Semester 1 Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012	2
2. Aktivitas Siswa yang Akan Diamati.....	16
3. Rancangan Penelitian.....	21
4. Jumlah Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012	22
5. Nilai P Masing-Masing Kelas	23
6. Jadwal dan Materi Penelitian.....	26
7. Langkah-Langkah Dalam Pembelajaran	27
8. Indikator Aktivitas	30
9. Kriteria Indeks Kesukaran Soal.....	34
10. Klasifikasi Soal Uji Coba	35
11. Kriteria Reliabilitas Tes.....	36
12. Kriteria Keaktifan Siswa	37
13. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran	42
14. Nilai Rata-rata Kuis Matematika Setiap Pertemuan.....	43
15. Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar	44
16. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa	44
17. Hasil analisis Uji Hipotesis	66

DAFTAR GRAFIK

Gambar	Halaman
1. Gambar Persentase Aktivitas Siswa	45
2. Gambar Persentase Perkembangan Aktivitas Mengajukan Pertanyaan	46
3. Gambar Persentase Perkembangan Aktivitas Berdiskusi Dengan Teman Sebangku	47
4. Gambar Persentase Perkembangan Aktivitas Membuat Ringkasan Materi	48
5. Gambar Persentase Perkembangan Aktivitas Mengerjakan Latihan	49
6. Gambar Persentase Perkembangan Aktivitas Mengerjakan Kuis Secara Individu	50
7. Gambar Persentase Perkembangan Aktivitas Menjawab Pertanyaan dari Siswa Lainnya	51
8. Gambar Persentase Nilai Kuis Siswa.....	52
9. Gambar Ringkasan Materi Persamaan Kuadrat I.....	53
10. Gambar Ringkasan Materi Persamaan Kuadrat II.....	54
11. Gambar Ringkasan Materi Persamaan Kuadrat III	55
12. Gambar Ringkasan Materi Diskriminan Persamaan Kuadrat I.....	56
13. Gambar Ringkasan Materi Diskriminan Persamaan Kuadrat II....	57
14. Gambar Ringkasan Materi Diskriminan Persamaan Kuadrat III ..	58

15. Gambar Ringkasan Materi Jumlah dan Hasil Kali Akar-akar Persamaan Kuadrat I	59
16. Gambar Ringkasan Materi Jumlah dan Hasil Kali Akar-akar Persamaan Kuadrat II.....	60
17. Gambar Ringkasan Materi Jumlah dan Hasil Kali Akar-akar Persamaan Kuadrat III.....	61
18. Gambar Ringkasan Materi Menyusun Persamaan Kuadrat I.....	62
19. Gambar Ringkasan Materi Menyusun Persamaan Kuadrat II.....	63
20. Gambar Ringkasan Materi Menyusun Persamaan Kuadrat III	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai Ujian Mid Semester 1 Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012	75
2. Uji Normalitas Populasi	77
3. Uji Homogenitas Populasi	82
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	83
5. Pertukaran Posisi Tempat Duduk Siswa Secara Trading Places	84
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	88
7. Latihan	130
8. Kunci Jawaban Latihan	134
9. Kuis.....	142
10. Kunci Jawaban Kuis	143
11. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Strategi <i>Trading Places</i> ..	145
12. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir	147
13. Soal Uji Coba Tes	149
14. Penskoran Soal Uji Coba Tes	150
15. Lembar Validasi Soal Uji Coba.....	153
16. Distribusi Nilai Tes Uji Coba	156
17. Perhitungan Indeks Pembeda (Ip)	158
18. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	160
19. Perhitungan Indeks Kesukaran (Ik)	162

20. Tabel Hasil Analisis Soal Uji Coba.....	163
21. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	164
22. Soal Tes Akhir Tahun Pelajaran 2011/2012	166
23. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir	167
24. Daftar Nilai Kelas Sampel	170
25. Nilai Kuis Matematika Siswa Setiap Pertemuan.....	171
26. Uji Normalitas Kelas Sampel	172
27. Uji Homogenitas Kelas Sampel	173
28. Uji Hipotesis	174

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang sangat penting, baik bagi siswa maupun bagi pengembangan bidang keilmuan yang lain. Kedudukan matematika dalam dunia pendidikan sangat besar manfaatnya, karena matematika adalah sarana untuk meningkatkan kecerdasan siswa. Tanpa matematika, akan sulit sekali untuk mempelajari dan menemukan berbagai macam ilmu pengetahuan dan teknologi. Pentingnya peranan matematika menjadikan matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan.

Dalam pelaksanaan pendidikan matematika banyak kendala yang terjadi. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 9 Padang pada tanggal 12-15 September 2011, ditemukan bahwa kurangnya keaktifan siswa dalam belajar matematika. Ketika guru meminta siswa mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak dipahami siswa, siswa tersebut tidak bertanya melainkan diam. Siswa hanya terbiasa mencatat penjelasan dari guru tanpa memahaminya terlebih dahulu dan beberapa siswa malas mencatat materi yang diajarkan karena beranggapan semuanya ada pada buku pegangan.

Kondisi tersebut mengakibatkan rendahnya aktivitas belajar matematika siswa dan banyaknya siswa yang mempunyai nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari ketuntasan nilai

ujian Mid semester I pada kelas X SMA Negeri 9 Padang tahun pelajaran 2011/2012, seperti dalam tabel 1 berikut :

Tabel 1. Persentase Jumlah Siswa yang Tuntas pada Ujian Mid Semester I Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012

No	Kelas	Jumlah Siswa	Persentase(%) Siswa Yang Tuntas (≥ 70)	Persentase(%) Siswa Yang Tidak Tuntas (< 70)
1	X_1	32	75	25
2	X_2	40	15	85
3	X_3	40	30	70
4	X_4	38	31,57	68,43
5	X_5	37	8,11	91,89
6	X_6	38	21,05	78,95
7	X_7	40	10	90
8	X_8	41	21,95	78,05
9	X_9	41	26,83	73,17

Sumber : Guru Bidang Studi Matematika Kelas X SMA N 9 Padang

Dari tabel 1 terlihat bahwa hasil ujian Mid semester I siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang tahun pelajaran 2011/2012 siswa yang memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) berkisar antara 25% sampai 91,89%. Hanya kelas X_1 yang ketuntasan nilainya mencapai 75%.

Berdasarkan wawancara dengan siswa, sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan dipenuhi rumus-rumus yang rumit. Siswa beranggapan bahwa setiap materi telah ada rumusnya dan tinggal diterapkan pada setiap soal yang diberikan. Siswa menjadi tidak bersemangat dan tidak tertarik untuk belajar matematika, Hal ini dikarenakan kurangnya keterbukaan diri dan bertukar pendapat antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Dalam berinteraksi di kelas, siswa

lebih memilih teman yang hanya satu kelompok. Dalam posisi duduk siswa memilih duduk dengan teman kelompoknya, walaupun telah diatur oleh wali kelas. Hal ini mengakibatkan kurangnya interaksi sesama siswa di dalam kelas.

Dalam upaya meningkatkan keaktifan, minat serta perhatian siswa dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika adalah dengan mengkondisikan siswa untuk dapat belajar secara mandiri dengan saling berbagi informasi dengan temannya. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk mengaktifkan dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah strategi pembelajaran tipe *trading places*. Menurut Silberman (2006: 65)

Trading Places memungkinkan siswa untuk lebih mengenal, berbagi pendapat dan membahas gagasan, nilai-nilai atau pemecahan masalah baru dan merupakan cara yang luar biasa untuk meningkatkan keterbukaan diri atau bertukar pendapat secara aktif.

Melalui strategi *trading places* siswa diharapkan mampu untuk berbagi pendapat dan membahas suatu gagasan dan membuat catatan sendiri berupa materi yang akan dipelajari beserta dengan contoh soal. Sebelumnya siswa sudah mempersiapkan diri untuk belajar terlebih dahulu di rumah dengan mempelajari materi pelajaran yang akan dibahas dan guru akan memberikan satu soal kuis sebelum pelajaran dimulai sebagai bukti bahwa siswa tersebut belajar, sehingga nantinya dalam pembelajaran dikelas siswa lebih mudah memahami materi tersebut. Setelah itu siswa bertukar tempat duduk dengan teman lain yang bukan sebangku dan mendiskusikan catatannya. Hal ini

dilakukan agar siswa dapat bertukar pendapat dengan siswa lain sehingga adanya komunikasi serta keterbukaan diri antara siswa.

Penerapan strategi *trading places* diharapkan dapat mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Strategi *Trading Places* Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012 “.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran masih berpusat pada guru
2. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika rendah
3. Siswa yang jarang mencatat penjelasan guru
4. Hasil belajar matematika siswa rendah

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan, maka masalah yang diteliti terbatas pada aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *trading places* pada siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan Pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah aktivitas belajar matematika siswa selama penerapan strategi *Trading Places* pada siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang?
2. Apakah hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *Trading Places* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang?

E. Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. Guru mampu menerapkan strategi *trading places* dalam pembelajaran matematika
2. Siswa mempunyai kesempatan yang sama dalam mengikuti proses pembelajaran matematika
3. Hasil tes yang diberikan pada akhir pembelajaran merupakan gambaran tentang hasil belajar siswa yang sebenarnya

F. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah aktivitas belajar siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012 selama penerapan strategi pembelajaran *Trading Places*?

G. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Hasil belajar matematika dengan penerapan strategi

Trading Places lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang”.

H. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui bagaimana aktivitas belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang selama pembelajaran dengan penerapan strategi *Trading Places*.
2. Mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 9 Padang dengan strategi *Trading Places* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika dalam pembelajaran konvensional.

I. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan bermanfaat bagi :

1. Siswa, untuk tambahan pengalaman belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar terutama pelajaran matematika.
2. Guru matematika, sebagai tambahan dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Peneliti, sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman yang nantinya dapat diterapkan di sekolah.
4. Mahasiswa/calon guru, sebagai bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1) Aktivitas yang diamati pada penelitian ini diantaranya:

a. Siswa yang mengajukan pertanyaan ketika membahas hasil diskusi

Pada aktivitas ini, siswa masih malu untuk bertanya jika ada materi yang kurang dipahami, mereka lebih memilih untuk bertanya dengan teman yang telah paham dengan materi pada pertemuan tersebut.

b. Siswa yang berdiskusi dengan teman sebangkunya

Pada aktivitas ini, siswa saling mendiskusikan ringkasan materi yang dibuatnya.

c. Siswa membuat ringkasan materi

Pada aktivitas ini, siswa cukup antusias membuat ringkasan materi.

d. Siswa mengerjakan latihan

Pada aktivitas ini, siswa semangat dalam menyelesaikan latihan. Siswa dapat bertanya kepada guru mengenai soal yang belum dipahami.

e. Siswa mengerjakan kuis secara individu

Pada aktivitas ini, masih ada siswa yang menyontek pekerjaan temannya.

f. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan guru

Pada aktivitas ini, siswa cukup antusias untuk menjawab pertanyaan, apalagi jika pertanyaan pada materi yang mereka anggap mudah dan cukup dikuasai.

- 2) Hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan strategi pembelajaran *Trading Places* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru matematika di SMA Negeri 9 Padang diharapkan dapat menerapkan pembelajaran dengan strategi *Trading Places* yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran karena hasil belajarnya lebih baik daripada hasil belajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Strategi *Trading Places* merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan pemberian soal latihan dan kuis, juga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dengan serius.

DAFTAR PUSTAKA

- Suharsimi Arikunto. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- . 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Asdi Muhasatya.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Monalisa Harnum. 2009. *Penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe Trading Places dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP 9 Padang (Skripsi)*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang: FMIPA UNP
- Nana Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Trasiato.
- Nasution, S. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pratiknyo Prawironegoro. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta : CV. Fortuna Jakarta.
- Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.
- Silberman, Melvin L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumadi Suryabrata. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- UNP. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: UNP.
- Walpole, Ronald E. 1997. *Pengantar Statistik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.