

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS  
GAMES TOURNAMENT DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DI KELAS VII SMPN 19  
SOLOK SELATAN**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan gelar Sarjana Pendidikan



**YUZI ERIZAL**

**NIM. 86099**

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

## **PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMPN 19 Solok Selatan

Nama : Yuzi Erizal

NIM/BP : 86099/2007

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 januari 2012

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc  
NIP. 19660430 199001 1 001

Pembimbing II

Dra. Nilawasti ZA  
NIP. 19490408 197503 2 001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yuzi Erizal  
NIM/BP : 86099/2007  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul

### PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VII SMPN 19 SOLOK SELATAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Pengaji Skripsi Jurusan  
Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 13 Januari 2012

Tim Pengaji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc

1. 

2. Sekretaris : Dra. Nilawasti ZA

2. 

3. Anggota : Dra. Nonong Amalita, M.Si

3. 

4. Anggota : Dra. Arnellis, M.Si

4. 

5. Anggota : Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom

5. 

## ABSTRAK

### **Yuzi Erizal (86099) :Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMPN 19 Solok Selatan**

Penelitian ini berawal dari kenyataan di sekolah bahwa siswa jarang bertanya mengenai konsep yang tidak dimengerti. Selain itu, siswa kurang berminat untuk mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru. Pembelajaran di kelas terjadi cenderung satu arah. Tidak adanya variasi dalam pembelajaran membuat siswa kurang termotivasi dalam belajar sehingga mengakibatkan hasil belajar mereka rendah. Melihat permasalahan tersebut, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah motivasi siswa belajar matematika setelah penerapan pembelajaran kooperatif Tipe TGT lebih baik dari pada sebelum penerapannya pembelajaran kooperatif Tipe TGT? dan apakah hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada pembelajaran konvensional?

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *One Group Pretest Posttest Design* untuk melihat motivasi belajar siswa dan *Randomized Control Group Only* untuk melihat hasil belajar siswa. Pada penelitian ini semua populasi dijadikan sampel. Populasi terdiri dari 2 lokal yaitu kelas VII 1 dan VII 2 SMPN 19 Solok Selatan yang terdaftar pada Semester II tahun pelajaran 2010/2011. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan dengan pengundian. Terpilih kelas VII 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII 2 sebagai kelas kontrol. Data penelitian dikumpulkan melalui angket motivasi dan hasil belajar siswa. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan *statistika deskriptif*

Hasil analisis angket motivasi belajar menunjukkan bahwa secara umum siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 65 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 59,72. Dengan demikian, hasil belajar Matematika siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran konvensional.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur alhamdulillah bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMPN 19 Solok Selatan”.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

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

1. Bapak Prof.Dr.H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc sebagai Pembimbing I.
2. Ibu Dra. Nilawasti ZA, sebagai Penasehat Akademik dan Pembimbing II.
3. Ibu Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom, Ibu Dra. Arnellis, M.Si dan Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si sebagai Pengudi
4. Ibu Dr. Armianti, M.Pd, sebagai Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Muhammad Subhan, S.Si, M.Si sebagai Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si sebagai ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP
7. Bapak dan Ibu dosen Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.

8. Bapak dan ibu Staf Administrasi dan Laboran Jurusan Matematika FMIPA UNP.
9. Nilmawasti S.Pd sebagai guru bidang studi matematika SMP Negeri 19 Solok Selatan
10. Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru, dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 19 Solok Selatan
11. Siswa kelas VII 1 dan VII 2 SMP Negeri 19 Solok Selatan
12. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP.
13. Semua pihak yang telah membantu peneliti yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak/Ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Ibarat kata pepatah tak ada gading yang tak retak dan tak ada perbuatan tanpa cela. Oleh karena itu, peneliti menerima saran dan kritikan yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Terakhir peneliti menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2012

Peneliti

## **DAFTAR ISI**

Halaman

|  |
|--|
| ABSTRAK .....                                |
| KATA PENGANTAR .....                         |
| DAFTAR ISI .....                             |
| DAFTAR TABEL .....                           |
| DAFTAR GAMBAR .....                          |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                        |
| BAB I. PENDAHULUAN .....                     |
| A. Latar Belakang Masalah .....              |
| B. Identifikasi Masalah.....                 |
| C. Pembatasan Masalah.....                   |
| D. Rumusan Masalah .....                     |
| E. Hipotesis .....                           |
| F. Asumsi.....                               |
| G.Tujuan Penelitian.....                     |
| H. Manfaat penelitian .....                  |
| BAB II. KAJIAN TEORI.....                    |
| A. Teori-Teori yang Relevan .....            |
| 1. Pembelajaran Matematika.....              |
| 2. Pembelajaran Kooperatif .....             |
| 3. <i>Teasm Games Tournament (TGT)</i> ..... |
| 4. Pembentukan Kelompok.....                 |

|   |
|---|
| 6. Motivasi dalam Belajar .....           |
| 7. Hasil Belajar .....                    |
| 8. Pembelajaran Konvensional.....         |
| B. Penelitian yang Relevan.....           |
| C. Kerangka Konseptual.....               |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>   |
| A. Jenis Penelitian.....                  |
| B. Populasi dan Sampel.....               |
| C. Variabel dan Data .....                |
| D. Prosedur Penelitian .....              |
| E. Instrumen Penelitian .....             |
| F. Teknik Analisis Data.....              |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |
| A. Deskripsi Data dan Analisi Data .....  |
| B. Pembahasan .....                       |
| <b>BAB V. PENUTUP .....</b>               |
| A. Kesimpulan .....                       |
| B. Saran .....                            |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>               |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                     |

## **DAFTAR TABEL**

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Persentase Ketuntasan pada Ulangan Harian 2 Semester II Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Solok Selatan Tahun Pelajaran 2010/2011 ..... | .....   |
| 2. Rancangan penelitian <i>One Group Pretest Postest Design</i> .....  | .....   |
| 3. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i> .....  | .....   |
| 4. Aspek-aspek Motivasi Siswa.....   | .....   |
| 5. Skor Jawaban Untuk Pernyataan Positif .....   | .....   |
| 6. Skor Jawaban Untuk Pernyataan Negatif.....  | .....   |
| 7. Kriteria Skor Angket .....  | .....   |
| 8. Statistik Skor Angket Motivasi.....   | .....   |
| 9. Persentase Hasil Analis Angket Motivasi .....   | .....   |
| 10. Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar .....  | .....   |
| 11. Persentase Ketuntasan Hasil Tes Akhir Kelas Sampel .....   | .....   |
| 12. Nilai Diskusi Kelompok.....  | .....   |
| 13. Hasil Tournament.....  | .....   |

## **DAFTAR GAMBAR**

| Gambar                                       | Hal |
|--|-----|
| 1. Penetapan Siswa Pada Meja Tournament..... |     |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

| Lampiran   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Daftar nilai ulangan harian 1 semester II kelas VII SMPN 19 |         |
| Solok Selatan tahun pelajaran 2010/2011 .....                  |         |
| 2. Uji Normalitas populasi.....                                |         |
| 3. Uji Homogenitas Variansi Populasi .....                     |         |
| 4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi .....                       |         |
| 5. Uji T Populasi .....  |         |
| 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....                      |         |
| 7. Lembar Kerja Siswa.....                                     |         |
| 8. Soal Tournament .....                                       |         |
| 9. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa .....    |         |
| 10. Angket Motivasi.....                                       |         |
| 11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika.....  |         |
| 12. Validitas Soal Tes Uji Coba .....                          |         |
| 13. Soal Tes Uji Coba .....                                    |         |
| 14. Kunci Jawaban Tes Uji Coba .....                           |         |
| 15. Tabulasi Proporsi Jawaban Soal Uji Coba .....              |         |
| 16. Perhitungan Daya Pembeda Soal Coba .....                   |         |
| 17. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....            |         |
| 18. Kriteria Penerimaan Soal Uji Coba.....                     |         |
| 19. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba .....               |         |

20. Skor Angket Motivasi Awal Setiap Itemnya .....
21. Skor Angket Motivasi Akhir Setiap Itemnya .....
22. Analisis Desain Pretest Postest dari Data Angket Motivasi Awal dan Motivasi Akhir Siswa Kelas VII 1 SMPN 19 Solok Selatan .....
23. Hasil Angket Motivasi Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT .....
24. Hasil Angket Motivasi Siswa Sesudah Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT .....
25. Soal Tes Akhir .....
26. Nilai Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .
27. Tabulasi Nilai Akhir Kelas Sampel .....
28. Tabel of Critical Ratio Determining Signifinance of Statistion .....

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai ke tingkat perguruan tinggi. Adanya Matematika terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melihat pentingnya Matematika dalam kehidupan sudah sepantasnya perhatian yang lebih diberikan terhadap pembelajaran Matematika di sekolah.

Dilihat dari kenyataan di lapangan, masih banyak siswa yang kurang tertarik dan tertantang untuk belajar Matematika. Keadaan ini juga ditemui di SMPN 19 Solok Selatan. Berdasarkan hasil observasi di SMPN 19 Solok Selatan tanggal 16-23 februari 2011, ditemukan bahwa siswa jarang bertanya mengenai konsep pelajaran yang tidak dimengerti. Selain itu, siswa kurang berminat untuk mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru. Jika ada salah satu siswa yang dapat mengerjakan soal dengan benar maka siswa lain hanya menyalin. Jika soal tersebut tidak bisa dikerjakan maka sebagian besar siswa hanya menunggu soal itu dibahas oleh guru. Pembelajaran cenderung terjadi satu arah. Hal ini diperkirakan karena tidak adanya tantangan dan persaingan

dalam mengerjakan latihan. Persaingan antar siswa untuk mengerjakan soal sangat kurang dan siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa orang siswa kelas VII 2 SMPN 19 Solok Selatan, kurang terlibatnya mereka dalam kegiatan pembelajaran disebabkan karena mereka menganggap pelajaran Matematika adalah pelajaran yang sulit. Tidak adanya variasi dalam belajar Matematika membuat pelajaran Matematika menjadi pelajaran yang membosankan bagi siswa.

Kurangnya motivasi siswa dalam belajar Matematika akan mengakibatkan ketidakoptimalan hasil belajar. Siswa menjadi malas mengerjakan tugas yang diberikan karena tidak terciptanya dorongan atau tantangan untuk menuntaskan tugas tersebut. Siswa akan malas berpikir untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi karena selalu bergantung pada guru untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Akibatnya mereka tidak terlatih untuk berpikir secara mendalam.

Berikut akan dipaparkan hasil belajar Matematika siswa kelas VII SMPN 19 Solok Selatan pada UH 1 semester 2 Tahun Ajaran 2010/2011 sebagai dampak dari kurangnya motivasi siswa dalam belajar yaitu:

**Tabel 1**  
**Persentase Jumlah Siswa yang Tuntas dan tidak Tuntas pada Ulangan Harian 1 Semester II Kelas VII SMPN 19 Solok Selatan Tahun Ajaran 2010/2011**

| Nilai<br>Kelas | < 55<br>(tidak tuntas) | $\geq 55$<br>(tuntas) |
|----------------|------------------------|-----------------------|
| VII 1          | 77,78                  | 22,22                 |
| VII 2          | 73,69                  | 26,31                 |

*Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 19 Solok Selatan*

Berdasarkan data pada Tabel 1, kelas VII SMPN 19 Solok Selatan dapat dikatakan bahwa hasil Ulangan Harian I pada Semester II tahun ajaran 2010/2011 sebagian besar siswa masih rendah. Persentase siswa yang tidak tuntas lebih besar daripada siswa yang tuntas. Data tersebut didapat dari guru mata pelajaran Matematika SMPN 19 Solok Selatan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu tindakan untuk memotivasi siswa dalam belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Pemecahan masalah yang peneliti ajukan adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran Matematika. Dengan pembelajaran kooperatif, siswa dapat saling bertukar pikiran dengan teman lainnya. Siswa akan lebih banyak berinteraksi dan lebih banyak belajar dari satu sama lain.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Pada tipe ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 - 5 orang untuk saling bekerja sama, dan saling bertukar pikiran mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Siswa menyelesaikan masalah yang diberikan. Selanjutnya, diadakan pertandingan antar kelompok. Kelompok yang paling banyak menjawab soal dengan benar akan keluar sebagai pemenang. Untuk itu, setiap anggota kelompok harus dapat menguasai konsep materi pelajaran. Dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT ini, para siswa yang tergabung dalam kelompok harus berpartisipasi aktif agar kelompoknya keluar sebagai pemenang. Suasana seperti itu dapat membuat siswa termotivasi menguasai konsep materi pelajaran. Dengan

adanya permainan ini, diharapkan siswa akan termotivasi untuk belajar Matematika, sehingga hasil belajar mereka dapat ditingkatkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukanlah penelitian dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMPN 19 Solok Selatan”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran cenderung terjadi satu arah,
2. Siswa kurang termotivasi untuk belajar Matematika,
3. Siswa kurang tertantang untuk mengerjakan latihan,
4. Hasil belajar Matematika siswa masih rendah.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada kurangnya motivasi siswa dalam belajar Matematika serta rendahnya hasil belajar Matematika siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diterapkan model pembelajaran kooperatif Tipe TGT.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah motivasi siswa belajar Matematika setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada sebelum penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT?
2. Apakah hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada pembelajaran konvensional?

#### **E. Hipotesis**

Dalam penelitian ini menggunakan hipotesis satu arah yaitu sebagai berikut:

1. Motivasi siswa belajar Matematika setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada sebelum penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT,
2. Hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

#### **F. Asumsi**

Penelitian ini dilakukan dengan asumsi sebagai berikut:

1. Setiap siswa memperoleh kesempatan yang sama dalam pembelajaran,
2. Setiap siswa memiliki hubungan yang baik di antara sesamanya
3. Hasil belajar Matematika yang diperoleh menggambarkan kemampuan belajar yang sebenarnya,
4. Guru mampu melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

## **G. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui motivasi belajar Matematika siswa setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT,
2. Mengetahui hasil belajar Matematika siswa setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

## **H. Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini diharapkan berguna untuk :

1. Bekal bagi peneliti sendiri dalam menerapkan pembelajaran di sekolah,
2. Bahan pertimbangan bagi guru mata pelajaran Matematika dalam melaksanakan pembelajaran,
3. Mengembangkan keterampilan siswa untuk bekerja sama, berani serta andal dalam berkompetisi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*(TGT) dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.
2. Hasil belajar Matematika siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada hasil belajar Matematika siswa dengan pembelajaran konvensional pada kelas VII SMPN 19 Solok Selatan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa hal yang perlu disarankan yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
2. Pembelajaran dengan siswa yang sedikit memang akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi ajar. Namun, kontrol guru tetap berpegangan pada kedisiplinan. Jadi, peneliti menyarankan agar disiplin tetap ditegakkan, dan guru memang harus mengontrol dan mengawasi siswanya agar pembelajaran efektif.

3. Untuk peneliti yang ingin mengulang penelitian ini agar:
  - a) Memperhatikan dan memfokuskan pembahasan diskusi sebelum *tournament*, agar siswa benar-benar mengerti ketika diskusi sebelum mengikuti *tournament*.
  - b) Guru hendaknya sebisa mungkin mengkondisikan dan menyiasati waktu dalam pelaksanaan *tournament*, sehingga nanti waktu yang telah direncanakan dalam RPP dapat terselenggara dengan optimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bina Aksara.
- Dimyati & Mudjiono. 1994. *Belajar Dan Pembelajaran*: Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ibrahim ,Muslimin. 2005. *Asesmen Berkelanjutan*. Surabaya:Unesa-University Press.
- 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa-University Press.
- Lie, Anita.2002. *Cooperatif Learning*. Jakarta.: PT Gramedia
- Mulyardi. 2002. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Jurusan Matematika. UNP.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: PPLPTK.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Sardiman, A.M. 2004. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperatif learnings Theory Research And Practice*. Massachusetts: Nedham Heights
- Suherman, Erman. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung UPI.
- Tim Penyusun. 2010. *Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa MIPA*. Padang: UNP Press