

# **PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF PENDEKATAN STRUKTURAL THREE STAY ONE STRAY DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP**

**Armis, Rezi Ariawan**  
Jurusan PMIPA FKIP Universitas Riau

## **Abstrak**

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan dari pembelajaran kooperatif dengan menggunakan pendekatan structural Three Stay One Stray (TSOS). Penelitian ini adalah tindakan kelas yang dilakukan dalam tiga tahap. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP 22 Pekanbaru. Pengumpulan data dengan menggunakan teknik pengamatan dan latihan. Pengamatan akan dilakukan analisa narasi deskriptif dan penelitian dari tes pembelajaran akan dianalisa dengan kriteria ketuntasan minimum, analisa distribusi frekuensi dan analisa rata-rata. Hasil dari penelitian ini untuk menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai titik minimum 65 pada skor dasar sebesar 40 %, pada siklus I sebesar 51.43 %, pada siklus II sebesar 65.71 % dan pada siklus III sebesar 80 %. Rata-rata pada skor dasar adalah 60 %, pada siklus I sebesar 65.66 %, pada siklus II sebesar 71 %, dan pada siklus III sebesar 76.28 %. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe Three stay One Stray (TSOS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika.*

**Kata kunci :** *Three Stay One Stray, pembelajaran matematika*

## **1. Pendahuluan**

Slamet (2003) mengemukakan bahwa proses belajar mengajar yang efektif dapat dicapai apabila guru menggunakan strategi yang baik. Dengan digunakannya strategi yang baik diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilannya dalam memecahkan masalah. Selain itu juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa sehingga mereka aktif ketika berada dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa tersebut. Djamarah (2002:125), mengemukakan hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka sebagai simbol atau nilai dari hasil aktivitas belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari dalam diri siswa (fisiologis dan psikologis) dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (lingkungan dan instrumental).

Gejala yang ditemukan di kelas VII.5 SMPN 22 Pekanbaru antara lain penguasaan siswa terhadap materi matematika masih tergolong rendah, masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 65. Pada materi pokok Bilangan Bulat hanya 47,2% siswa yang telah mencapai KKM untuk setiap indikator, dan pada materi pokok Bilangan Pecahan hanya 41,6% siswa yang mencapai KKM. Dari segi aktifitas, guru menjelaskan materi dan siswa mencatat, kemudian siswa diberi latihan berupa soal-soal dari buku pegangan siswa. Tidak terlihat siswa menemukan sendiri ilmu pengetahuannya.

berupa soal-soal dari buku pegangan siswa. Tidak terlihat siswa menemukan sendiri ilmu pengetahuannya.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat mengaktifkan siswa dalam belajar antara lain adalah Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Three Stay One Stray yang selanjutnya disebut Pembelajaran Kooperatif TSOS. Melalui model pembelajaran ini siswa dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerja sama dengan teman yang pandai dalam kelompoknya. Pembelajaran kooperatif TSOS merupakan model pembelajaran yang dapat melatih siswa berpikir kritis, kreatif, efektif saling membantu memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan permasalahan yang diajukan adalah (1) "Apakah aktifitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>5</sub> SMP Negeri 22 Pekanbaru meningkat setelah diterapkan pembelajaran kooperatif TSOS pada materi pokok Bangun Datar Segi Empat pada semester genap tahun pelajaran 2009/2010?"

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>5</sub> SMP Negeri 22 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2009/2010 melalui penerapan pembelajaran kooperatif TSOS pada materi pokok Bangun Datar Segi Empat.

## **2. Metode Penelitian**

### **2.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini adalah termasuk kategori Penelitian Tindakan Kelas. Tindakan dilakukan sebanyak tiga siklus. Pada siklus pertama terdiri atas empat pertemuan, siklus ke dua dengan tiga pertemuan dan siklus ke empat dengan tiga kali pertemuan. Selama tindakan dilakukan pengamatan terhadap aktifitas guru dan siswa untuk melihat kesesuaian antara pelaksanaan pembelajaran dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang berguna untuk refleksi, dan di akhir setiap siklus dilakukan tes guna menjaring data hasil belajar siswa.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui empat langkah utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Empat langkah utama yang saling berkaitan itu dalam pelaksanaannya sering disebut dengan istilah siklus. Kemudian tahapan pada setiap siklus menurut Arikunto (2008) adalah sebagai berikut:

- Refleksi awal : Refleksi awal dilakukan oleh peneliti dalam rangka mencari informasi untuk mengenali kondisi awal guna mendapatkan masalah yang tepat, merumuskan masalah dan merencanakan tindakan yang akan dilakukan
- Perencanaan : rencana tindakan kelas "apa" yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan tingkah laku dan sikap sebagai solusi.
- Pelaksanaan : apa yang akan dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.
- Pengamatan : mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.
- Refleksi : peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari berbagai tindakan.
- Perencanaan ulang

## 2.2 Pelaksanaan Tindakan dan

### Evaluasi Pembelajaran

Berikut ini dikemukakan tahap- tahap pelaksanaan tindakan selama penelitian.

#### a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini guru melakukan beberapa langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan materi yang akan disajikan dalam pembelajaran.
- 2) Membuat perangkat pembelajaran berupa Silabus dan Sistem Penilaian, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Pengamatan dan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 3) Menentukan skor dasar individu.  
*Skor dasar diperoleh berdasarkan dari skor tes individu pada materi sebelumnya.*
- 4) Membentuk kelompok kooperatif.  
Anggota kelompok dipilih secara heterogen yang berjumlah empat orang yaitu satu orang siswa dengan kemampuan tinggi, dua orang siswa dengan kemampuan akademik sedang dan satu orang dengan kemampuan akademik rendah. Dalam pembentukan kelompok tersebut berdasarkan daya beda, yaitu kelompok tinggi 25% dari jumlah siswa, kelompok rendah 25 % dari jumlah siswa, dan kelompok sedang 50% dari jumlah siswa (Purwanto, 2006:119).

#### b. Tahap Penyajian Kelas

Tahap ini diawali dengan pendahuluan berupa penyampaian tujuan pembelajaran, memotivasi dan memberikan apersepsi, memberikan informasi materi secara garis besar serta mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar yang sudah ditetapkan.

#### c. Kegiatan Kelompok

Pada kegiatan kelompok guru membagikan LKS. Selama kegiatan kelompok guru bertindak sebagai fasilitator dan memonitor kegiatan setiap kelompok.

#### d. Evaluasi

Di akhir setiap siklus, guru memberikan tes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dalam waktu yang sudah ditentukan. Skor yang diperoleh masing-masing individu digunakan untuk melihat nilai perkembangan siswa.

#### e. Penghargaan Kelompok

Untuk menentukan penghargaan kelompok dilakukan beberapa langkah, yaitu :

- 1) Menghitung Skor Individu dan Skor Kelompok

Perhitungan skor tes individu bertujuan untuk menentukan nilai *perkembangan individu yang disumbangkan sebagai skor kelompok*. Nilai perkembangan individu dihitung berdasarkan selisih perolehan skor tes individu terdahulu dengan skor tes akhir. Dengan cara ini setiap anggota memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimum bagi kelompoknya. Kriteria sumbangan skor kelompok bersumber dari Slavin (2008:159) seperti terlihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 : Nilai Perkembangan Siswa

Skor Tes	Nilai Perk.
Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	5
10 poin hingga 1 poin di bawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar sampai 10 poin di atasnya	20
10 poin di atas skor dasar	30
Nilai sempurna	30

2) Memberikan Penghargaan Kelompok

Skor kelompok dihitung berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang disumbangkan oleh anggota kelompok. Rata-rata nilai perkembangan tersebut dikategorikan dalam tiga tingkat penghargaan kelompok. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Kelompok yang mempunyai interval  $5 \leq$  rata-rata nilai perkembangan  $< 10$  sebagai kelompok Baik.
- Kelompok yang mempunyai interval  $10 \leq$  rata-rata nilai perkembangan  $< 20$  sebagai kelompok Hebat.
- Kelompok yang mempunyai interval  $20 \leq$  rata-rata nilai perkembangan  $\leq 30$  sebagai kelompok Super.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII<sub>5</sub> SMPN 22 Pekanbaru tahun pelajaran 2009/2010, dengan jumlah siswa adalah 36 orang terdiri atas 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan dengan karakteristik dan kemampuan siswa yang heterogen.

Instrumen dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu (1) perangkat pembelajaran yang terdiri atas Silabus dan Sistem Penilaian, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS), dan (2) instrumen pengumpul data yang terdiri atas lembar pengamatan terbuka untuk menjangkau data aktifitas guru dan siswa, dan perangkat tes hasil belajar matematika guna memperoleh data hasil belajar siswa.

Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan maupun tes hasil belajar matematika kemudian dianalisis secara deskriptif dan secara inferensial. Analisis statistik deskriptif kuantitatif (berupa kriteria ketuntasan minimum) dan inferensial (berupa distribusi frekuensi dan rata-rata) bertujuan untuk menggambarkan data tentang hasil belajar siswa, sedangkan analisis deskriptif kuantitatif (berupa persentase) dan kualitatif (berupa pemaparan hasil pengamatan) bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran yang digunakan sebagai bahan refleksi.

### 3. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

#### 3.1 Pelaksanaan Tindakan pada Siklus Pertama

Nilai perkembangan siswa pada siklus I dihitung berdasarkan selisih skor hasil belajar ulangan sebelum tindakan dengan skor hasil belajar pada ulangan harian I, adapun nilai perkembangan dan penghargaan kelompok yang diperoleh siswa pada siklus pertama dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2: Nilai Perkembangan dan Penghargaan Kelompok pada Siklus I**

Kelompok	Siklus I	
	Rata-rata nilai perkembangan	Penghargaan kelompok
I	20	Super
II	18,75	Hebat
III	20	Super
IV	18,75	Hebat
V	17,5	Hebat
VI	12,5	Hebat
VII	22,5	Super
VIII	25	Super
IX	20	Super

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dan pengamat dari hasil pengamatan yang dilakukan selama melakukan tindakan pada siklus I, proses pembelajaran belum terlaksana dengan baik. Adapun aktivitas guru yang masih perlu diperbaiki adalah sebagai berikut:

- 1) Bahasa yang digunakan guru terlalu cepat.
- 2) Guru belum bisa dengan baik menguasai kelas dan mengatur waktu dan suara guru kurang keras dalam kegiatan pembelajaran
- 3) Bimbingan yang diberikan guru dalam kegiatan kelompok belum maksimal. Dengan demikian agar pada siklus berikutnya proses pembelajaran berjalan dengan baik, maka perlu dilaksanakan hal-hal berikut:
  - 1) Guru berusaha menggunakan tidak terlalu cepat.
  - 2) Guru berusaha menggunakan suara yang keras
  - 3) Guru berusaha menguasai kelas dan mengatur waktu dengan baik.
  - 4) Guru berusaha memberikan bimbingan terhadap siswa yang kurang mengerti dengan tidak hanya memperhatikan siswa secara keseluruhan namun juga melihat secara individu.
  - 5) Guru harus memberikan pekerjaan rumah kepada siswa di setiap akhir pertemuan

### 3.2. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus Ke dua

Nilai perkembangan siswa pada siklus II dihitung berdasarkan selisih skor hasil belajar ulangan harian I dengan skor hasil belajar pada ulangan harian II. Adapun nilai perkembangan dan penghargaan kelompok yang diperoleh siswa pada siklus dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3 : Nilai Perkembangan dan Penghargaan Kelompok pada Siklus II**

Kelm pok	Siklus II	
	Rata-rata	Penghargaan n klp
I	23,75	Super
II	22,5	Super
III	21,25	Super
IV	17,5	Hebat
V	18,75	Hebat
VI	25	Super

**Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Three Stay One Stray  
Dalam Pembelajaran Matematika di SMP**

VII	16,25	Hebat
VIII	12,5	Hebat
IX	26,67	Super

Sumber : Data olahan peneliti

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dan pengamat dari hasil pengamatan yang dilakukan selama melakukan tindakan pada siklus II, proses pembelajaran sudah terlaksana dengan baik.

**3. 3. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus Ke Tiga**

Siklus ke tiga merupakan penyempurnaan dari siklus pertama dan ke dua. Siklus ke tiga dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan satu kali ulangan harian. Materi yang dibahas pada siklus ke tiga meliputi (1) sifat layang-layang dan trapesium, (2) keliling layang-layang dan trapesium, dan (3) luas layang-layang dan trapesium.

Nilai perkembangan siswa siklus III dihitung berdasarkan selisih skor hasil belajar ulangan harian II dengan skor hasil belajar pada ulangan harian III. Adapun nilai perkembangan dan penghargaan kelompok yang diperoleh siswa pada siklus dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4 : Nilai Perkembangan dan Penghargaan Kelompok pada Siklus III**

Kelompok	Siklus III	
	Rata-rata	Penghargaan klp
I	23,75	Super
II	15	Hebat
III	15	Hebat
IV	22,5	Super
V	20	Super
VI	27,5	Super
VII	23,75	Super
VIII	20	Super
IX	23,33	Super

Sumber: Data olahan peneliti

**3.4. Analisis Data Hasil Belajar Matematika**

Keberhasilan tindakan pada siklus I, II, dan III dalam penelitian ini dilihat dari persentase jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimum yaitu 65, distribusi frekuensi dan data tendensi sentral dari skor hasil belajar siswa pada skor dasar, ulangan harian I, II, dan III.

**3.5 Analisis Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)**

Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I, II, dan III ini dilihat dari hasil belajar matematika siswa, dengan melihat persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, Ulangan Harian I, II dan III. Adapun jumlah siswa yang mencapai KKM 65 dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5: Persentase Jumlah Siswa yang Mencapai KKM**

KKM 65	SD	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Jumlah	14	18	23	28
%	40	51,43	65,71	80

**Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Three Stay One Stray  
Dalam Pembelajaran Matematika di SMP**

Sumber: Data olahan peneliti

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari analisis hasil belajar matematika siswa untuk setiap indikator. Adapun hasil belajar siswa untuk setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6: Analisis Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Setiap Indikator**

No	Indikator	Persentase Ketercapaian
	Siklus I	98.10
1	Menyebutkan sifat-sifat persegi panjang	
2	Menyebutkan sifat-sifat persegi	100
3	Menentukan panjang sisi-sisi persegi dan besar sudut persegi panjang	78.43
4	Menentukan panjang sisi-sisi persegi dan besar sudut persegi	82.86
5	Menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang serta dapat menggunakannya dalam perhitungan	46.67
6	Menemukan rumus keliling dan luas persegi serta dapat menggunakannya dalam perhitungan	38.39
	<b>Rata-rata</b>	<b>61.81</b>
	Siklus II	97.14
7	Menyebutkan sifat-sifat jajargenjang	
8	Menyebutkan sifat-sifat belah ketupat	94.29
9	Menentukan panjang sisi-sisi jajargenjang dan besar sudut jajargenjang	62.57
10	Menentukan panjang sisi-sisi belah ketupat dan besar sudut belah ketupat	73.33
11	Menemukan rumus luas jajargenjang serta dapat menggunakannya dalam perhitungan	58.57
12	Menemukan rumus luas belah ketupat serta dapat menggunakannya dalam perhitungan	58.10
	<b>Rata-rata</b>	<b>67.06</b>
	Siklus III	100
13	Menyebutkan sifat-sifat layang-layang	
14	Menyebutkan sifat-sifat trapesium	100
15	Menentukan panjang sisi-sisi layang-layang dan besar sudut layang-layang	68.98
16	Menentukan panjang sisi-sisi trapesium dan besar sudut trapesium	68.57
17	Menemukan rumus luas layang-layang serta dapat menggunakan dalam perhitungan	62.14
18	Menemukan rumus luas trapesium serta dapat menggunakan dalam perhitungan	48.57
	<b>Rata-rata</b>	<b>69.14</b>

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan Tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase setiap indikator hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif TSOS dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

### 3.6 Analisis Distribusi Frekuensi

Peningkatan hasil belajar siswa dapat juga dilihat dari jumlah siswa yang memperoleh hasil belajar tinggi, sedang dan rendah pada skor dasar, siklus I, II, dan III. Adapun jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi, sedang, dan rendah pada skor dasar, siklus I, II, dan III disajikan dalam Tabel 7 berikut.

Tabel 7: Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa

Nilai	Banyak Siswa Skor Dasar	Banyak Siswa Siklus I	Banyak Siswa Siklus II	Banyak Siswa Siklus III	Kriteria Nilai
11 – 20	0	0	3	0	Rendah
21 – 30	3	1	2	0	
31 – 40	0	0	1	3	
41 – 50	6	3	3	3	Sedang
51 – 60	12	11	2	2	
61 – 70	7	8	8	9	
71 – 80	6	8	6	7	
81 – 90	1	2	5	7	Tinggi
91 – 100	0	2	5	4	
<b>Jumlah siswa</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	

Sumber: Data olahan peneliti

Dari distribusi frekuensi hasil belajar siswa di atas, dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai rendah (11–40) setelah tindakan masih sama dengan sebelum tindakan. Siswa yang memperoleh nilai tinggi (81–100) mengalami peningkatan mulai dari skor dasar, siklus I, siklus II, dan siklus III. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif TSOS.

### 3.7 Analisis Data Tendensi Sentral

Berdasarkan skor yang diperoleh siswa pada skor dasar, hasil Ulangan Harian I, II dan III, peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat juga dilihat menggunakan data tendensi sentral, yang dalam penelitian ini digunakan rata-rata dan median yang disajikan dalam tabel 8 berikut.

Tabel 8: Data Tendensi Sentral Hasil Belajar Matematika Siswa

Nilai	Skor Dasar	UH I	UH II	UH III
Rata-rata	60	65,66	66,34	73,57
Median	60	65	70	90

Sumber: Data olahan peneliti

## 5. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah dilakukan analisis data tentang penerapan pembelajaran kooperatif TSOS pada materi Bangun Datar Segi Empat, pada bagian ini dikemukakan pembahasan hasil penelitian. Hasil analisis data menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>5</sub> SMP Negeri 22 Pekanbaru setelah dilaksanakan pembelajaran kooperatif TSOS.

Hal tersebut diketahui dari jumlah siswa yang mencapai KKM 65 meningkat pada ulangan harian I dan II dari skor dasar. Jumlah siswa yang



memperoleh nilai rendah menurun pada ulangan harian I, II dan III dari skor dasar, dan jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi meningkat pada ulangan harian III, ulangan harian II, dan ulangan I. Begitu juga dengan rata-rata hasil belajar siswa pada ulangan harian I, II dan III meningkat dari rata-rata hasil belajar siswa pada skor dasar.

Siswa yang memperoleh nilai tinggi juga mengalami peningkatan pada ulangan harian I, II dan III dari skor dasar. Demikian pula dengan data tendensi sentral siswa, dimana nilai rata-rata meningkat setelah dilaksanakan tindakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe TSOS merupakan salah satu cara yang dapat diterapkan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

## 6. Kesimpulan

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama tiga siklus dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Three stay One Stray* (TSOS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>5</sub> SMP Negeri 22 Pekanbaru.

### 2. Saran

Melalui tulisan ini peneliti memberikan saran pada guru matematika agar dapat menjadikan model pembelajaran kooperatif TSOS sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arikunto, Suharsimi, dkk 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
2. Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta
3. Lie, Anita. 2007. *Cooperative Learning: Memperaktikkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
4. Purwanto, Ngalim. 2006. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
5. Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
6. Slavin, Robert, E. 1995. *Cooperative Learning Theory Reasearch and Practice*. Baston Ally and Bacon
7. Suherman dkk, Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia
8. Susilo, 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher
9. Trianto, 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya