

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AIR (*AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION*) DENGAN SETTING MODEL KOOPERATIF TIPE TPSq (*THINK PAIRS SQUARE*) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI III KOTAGEDE YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



diajukan oleh:

**M. Farid Nasrulloh  
05430031**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

**2010**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1528/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Model Pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) dengan Setting Model Kooperatif Tipe TPSq (*Think Pairs Square*) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : M. Farid Nasrulloh  
NIM : 05430031  
Telah dimunaqasyahkan pada : 16 Juni 2010  
Nilai Munaqasyah : A / B  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Drs H Sedyo Santosa ,S.S, M.Pd  
NIP. 19630728 199103 1 002

Penguji I

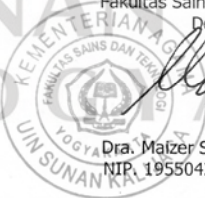
Sumaryanta, M.Pd  
NIP. 19750320 200003 1 002

Penguji II

Hendro Widodo, M.Pd

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 6 Juli 2010  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Dra. Matzer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS TERAKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi  
Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

**Nama : M Farid Nasrulloh**  
**NIM : 05430031**  
**Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran AIR dengan Setting Model Kooperatif Tipe TPS untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta**

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/Program Studi Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Sains (Matematika).

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 1 Juni 2010

Pembimbing I

Drs. H. Sedya Santosa, S.S. M.Pd  
NIP. 19630728 199103 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS TERAKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi  
Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

**Nama : M Farid Nasrulloh**  
**NIM : 05430031**  
**Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran AIR dengan Setting Model Kooperatif Tipe TPS untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta.**

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/Program Studi Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Sains (Matematika).

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 1 Juni 2010

Pembimbing II

Ibrahim, M. Pd

NIP. 19791031 200801 1 008

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, hidayah serta inayah-Nya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, yang telah menunjukkan jalan kebenaran kepada umat manusia, beserta keluarga, para sahabat dan para pengikutnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, repetition*) dengan Setting Model Kooperatif Tipe TPSq (*Think Pairs Square*) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta”.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak hal yang penulis sendiri belum kuasai sepenuhnya, sehingga penulis tidak lepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan keihlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah berkenan menyetujui penulisan skripsi ini.
2. Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika telah memberikan arahan dan motivasi demi terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Suparni, M.Pd, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi mulai dari awal semester sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. H. Sedyo Santosa, S.S, M.Pd, selaku pembimbing utama dan Bapak Ibrahim, M.Pd, selaku pembimbing pendamping yang telah

memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi serta UPT perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan sarana sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
6. Ibu Sri Haryati, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SD Negeri III Kotagede Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Ibu Jumanah, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta yang telah memberikan waktu untuk berkolaborasi dengan penulis.
8. Siswa siswi kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta yang bersedia bekerja sama dengan penulis.
9. Bapak, Ibu, Adik-adikku (Fuad, Toni, Fatkhul), yang tak kenal lelah memberikan doa, biaya, semangat, motivasi, nasihat, serta kasih sayang dengan penuh keridhloan dan keikhlasan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Bapak KH. Ahmad Zabidi, Ibu Nyai Hj. Barakah Nawawi, dan Bapak KH. Muslim Nawawi yang selalu penulis nantikan mauidhoh khasanahnya.
11. Teman-temanku senasib seperjuangan di rumah kedua, terutama kamar A2 (Kang Aid, Kang Alim, Pak Badar, Mbah Faiz) PP. Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan dan doanya.
12. Teman-teman Pendidikan matematika angkatan 2005 (Nanang, Pendi, Yudo, Yadi, Usrox, Jono, Ghuf, Kuwat, Heri, Nafi', Amri, alwi, Loly,

Mimin, Titik, Novi, Arifah, Lutvi, Ari, Nita, Asri, Olive, Nurma, Mus, Robi', Nunung, Mulat, Fifi, Nafi'ah, Ida, Linda, Intan, Ketut, Ulvy, Laila, Etik, Ijub) yang menjadi pendorong dan penyemangat penulis dalam menulis skripsi.

13. Semua pihak yang telah ikut berjasa membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin kami sebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak tersebut, tiada yang dapat penyusun berikan kecuali doa *jazakumullah ahsanal jaza'*, semoga amal baik yang telah diberikan diterima di sisi Allah sebagai pahala dan mendapat limpahan rahmat-Nya.

Akhirul kalam, dengan penuh ikhtiar dan kerendahan hati, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang konstruktif senantiasa dibuka demi upaya perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan kita semua. *Amin.*

Yogyakarta, 1 Juni 2010

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

M. Farid Nasrulloh  
05430031

## HALAMAN MOTTO

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ

وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

*“ Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan dan hati nurani, agar kamu bersyukur”.<sup>1</sup>*

(QS. An-Nahl: 78)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya 30 Juz*, (Solo: Qomari Prima, 2007), hal 375



**PERSEMBAHAN**

**DENGAN PENUH RASA SYUKUR DAN IKHLAS**

**KUPERSEMBAHKAN SKRIPSI INI KEPADA**

**ALMAMATERKU TERCINTA**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Batasan Masalah dan Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II    LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	11
1. Pembelajaran Matematika.....	11

2. Kreativitas.....	17
3. Prestasi Belajar .....	23
4. Pembelajaran Model AIR ( <i>Auditory, Intellectually, Repetition</i> ).....	28
5. Pembelajaran Model Kooperatif .....	35
B. Tinjauan Pustaka.....	41
C. Kerangka Berpikir.....	44
D. Hipotesis Tindakan.....	46

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	49
D. Desain Penelitian.....	50
E. Prosedur Penelitian.....	52
F. Teknik Pengumpulan Data.....	55
G. Instrumen Pembelajaran dan Instrumen Penelitian.....	58
H. Keabsahan Data Penelitian.....	62
I. Teknik Analisis Data.....	69
J. Indikator Keberhasilan.....	72

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Tindakan.....	74
-----------------------------------	----

1. Penelitian Tindakan Kelas Siklus I.....	74
2. Penelitian Tindakan Kelas Siklus II.....	105
B. Pembahasan.....	124
1. Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) dengan Setting Model Kooperatif Tipe TPSq ( <i>Think Pairs Square</i> ).....	124
2. Peningkatan Kreativitas Siswa .....	130
3. Peningkatan Prestasi Belajar siswa .....	134
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	139
B. Saran.....	142
C. Keterbatasan Penelitian.....	143
 DAFTAR PUSTAKA.....	 144
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
BIODATA PENELITI	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Kreativitas Siswa.....	60
Tabel 3.2 Petunjuk Pemberian Skor Angket.....	61
Tabel 3.3 Koefisien Korelasi.....	65
Tabel 3.4 Hasil Tes Siklus I.....	65
Tabel 3.5 Hasil Tes Siklus II.....	66
Tabel 3.6 Reabilitas Stastistik.....	68
Tabel 3.7 Pengkategorian Data Angket.....	70
Tabel 3.7 Pengkategorian Hasil Tes Siklus.....	71
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Siklus 1.....	75
Tabel 4.2 Hasil angket kreativitas siswa siklus I.....	97
Tabel 4.3 Rekap Nilai Tes Siklus I.....	102
Tabel 4.4 Jadwal Pelaksanaan Siklus II.....	106
Tabel 4.5 Hasil Angket Kreativitas Siswa Siklus II.....	119
Tabel 4.6 Rekap Nilai Tes Siklus II.....	122
Tabel 4.7 Hasil Analisis Angket Kreativitas Siswa Pada Siklus I dan II...	133
Tabel 4.8 Hasil Nilai Rata-Rata Skor LKS Siswa.....	135
Tabel 4.9 Hasil Nilai Rata-Rata Skor Tes Siklus Siswa.....	136

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 kerangka Berpikir Penelitian.....	44
Gambar 3.1 Spiral Penelitian Tindakan Kelas.....	51
Gambar 4.1 Siswa Mengerjakan LKS Secara Individu.....	77
Gambar 4.2 Siswa Mengerjakan LKS dengan Pasangannya.....	79
Gambar 4.3 Siswa Mengerjakan LKS dengan Pasangan Berempat.....	80
Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan Siswa.....	81
Gambar 4.5 Hasil Pekerjaan Siswa.....	82
Gambar 4.6 Siswa Menuliskan Jawaban Kelompoknya di Papan Tulis ...	83
Gambar 4.7 Siswa Sedang Presentasi.....	84
Gambar 4.8 Siswa Mendapatkan Penguatan Berupa Hadiah .....	84
Gambar 4.9 Siswa Mengerjakan Soal Secara Individu.....	86
Gambar 4.10 siswa berdiskusi dengan pasangannya.....	87
Gambar 4.11 Hasil Pekerjaan Siswa.....	87
Gambar 4.12 Siswa Berdiskusi dengan Pasangan Berempat.....	88
Gambar 4.13 Siswa Mengerjakan Tes Siklus I dengan Tenang.....	90
Gambar 4.14 Guru Menjelaskan Model yang akan diterapkan.....	92
Gambar 4.15 Pelaksanaan Diskusi Kelompok Berpasangan Berempat...	94
Gambar 4.16 Siswa Mendapatkan Penguatan Berupa Hadiah.....	95
Gambar 4.17 Siswa Berprestasi Medapatkan Penguatan Berupa Hadiah...	108
Gambar 4.18 Peneliti Membimbing Siswa yang Kesulitan.....	109
Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan Siswa.....	110
Gambar 4.20 Siswa Mempresentasikan Hasil Kelompoknya.....	111
Gambar 4.21 Siswa Berebut Mengerjakan Kuis.....	112

Gambar 4.22 Hasil Pekerjaan Siswa..... 113

Gambar 4.23 Siswa Mengerjakan Tes Siklus II..... 115



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	148
Lampiran 2. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	163
Lampiran 3. Kisi-kisi Soal Tes Siklus.....	171
Lampiran 4. Soal Tes Siklus.....	178
Lampiran 5. Rekap Nilai. ....	187
Lampiran 6. Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran.....	191
Lampiran 7. Hasil Observasi Kreativitas Siswa.....	207
Lampiran 8. Daftar Kelompok. ....	218
Lampiran 9. Catatan Lapangan.....	220
Lampiran 10. Pedoman Wawancara Guru dan Siswa. ....	229
Lampiran 11. Hasil Wawancara Guru dan Siswa. ....	232
Lampiran 12. Kisi-kisi Angket Kreativitas Siswa. ....	242
Lampiran 13. Hasil Angket Kreativitas Siswa. ....	244
Lampiran 14. Hasil Uji Validitas Soal Tes Siklus. ....	248
Lampiran 15. Surat-surat.....	252



**Penerapan Model Pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*)  
dengan Setting Model Kooperatif Tipe TPSq (*Think Pairs Square*) untuk  
Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V  
SD Negeri III Kotagede Yogyakarta**

M. Farid Nasrulloh  
NIM. 05430031

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta. Secara umum penelitian ini mengupayakan peningkatan kreativitas dan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*).

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta yang berjumlah 29 orang. Objek penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*). Penelitian Tindakan Kelas ini terlaksana dalam 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Data diperoleh dari lembar observasi, catatan lapangan, angket kreativitas siswa, hasil wawancara siswa dan guru, tes siklus, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*) dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa. Kreativitas siswa yang dilihat dari semua indikator kreativitas mengalami peningkatan. Pada siklus I sebesar 58,66%, pada siklus II sebesar 71,29%. Kreativitas dapat dilihat dari kemampuan menghasikan banyak gagasan, kemampuan mengemukakan bermacam-macam pemecahan terhadap masalah, kemampuan menemukan jawaban, cenderung memberi jawaban yang lebih banyak, menanggapi pertanyaan yang diajukan, mempunyai banyak pertanyaan, dan mampu menguraikan sesuatu secara terperinci. Prestasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan yang dilihat dari rata-rata skor tes siklus pada kelas V SD Negeri III Kotagede yaitu dari 55.78 menjadi 74.44. Prestasi belajar siswa dapat tercapai dari adanya perubahan tindakan yang dilakukan dengan mengubah pembelajaran sebelumnya. Siswa dapat menyimak, berfikir, berpasangan, dan berbagi berempat, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasah kemampuannya sendiri, bertanggung jawab, dan adanya kepercayaan terhadap diri sendiri.

Kata Kunci : Model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*), Model Kooperatif Tipe TPSq (*Think Pairs Square*), Kreativitas dan Prestasi belajar siswa.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan, sehingga memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat.<sup>1</sup> Pendidikan juga merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan.

Para ahli telah mencoba untuk menafsirkan tentang belajar. Ada yang mengatakan bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman, ini berarti belajar merupakan suatu proses kegiatan bukan suatu hasil atau tujuan.<sup>2</sup> Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan.<sup>3</sup> Hal ini mengandung arti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu sangat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di dalam sekolah maupun di luar sekolah.<sup>4</sup> Pendidikan akan terbentuk dengan adanya proses belajar.

Sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan formal secara sistematis merencanakan adanya lingkungan pendidikan yang menyediakan kesempatan

---

<sup>1</sup> Oemar Hamalik, *Proses belajar mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal 79

<sup>2</sup> *Ibid*, hal 27

<sup>3</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2004), hal 89

<sup>4</sup> Oemar Hamalik, *Proses belajar mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal 83

bagi siswa untuk melakukan berbagai kegiatan proses belajar sehingga siswa memperoleh pengalaman pendidikan. Apabila suatu lembaga sudah tidak mengutamakan suatu proses belajar yang terjadi pada anak maka bisa dipastikan keberhasilan anak tidak akan maksimal.<sup>5</sup>

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab III mengenai prinsip penyelenggaraan pendidikan pasal 4 ayat 4 menyatakan bahwa pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga dalam pendidikan yang diperhatikan tidak hanya ketuntasan materi, tetapi guru juga harus mampu memberikan keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas peserta didik guna mencapai keberhasilan pembelajaran. Jika proses pendidikan berhasil maka diharapkan bisa menghasilkan manusia yang berpendidikan.<sup>6</sup>

Berdasarkan dari hasil penelitian di Indonesia, didapatkan bahwa tingkat penguasaan peserta didik dalam matematika pada semua jenjang pendidikan masih sekitar 34%.<sup>7</sup> Internasional *Association of Educational Evaluation in Achievement* (IEA) pada tahun 2000 mengadakan survei prestasi belajar matematika dan IPA siswa sekolah usia 13 tahun pada 42

---

<sup>5</sup> *Ibid*, hal 79-80

<sup>6</sup> Tim Redaksi Fokus media, *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Tentang Guru Dan Dosen*, (Bandung: Fokusmedia, 2008), hal 62

<sup>7</sup> Moch. Masykur Abdul Halim F, *Mathematical Intelegence (Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar)*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2007), hal 34

negara, dan Negara kita Indonesia berada pada posisi ke-39 untuk kemampuan IPA dan urutan ke-40 untuk prestasi belajar matematika.<sup>8</sup>

Masyarakat masih menganggap, khususnya dikalangan pelajar, matematika masih merupakan mata pelajaran sulit, membingungkan bahkan mungkin sangat ditakuti oleh sebagian pelajar. Pranoto (dalam Moch. Masykur dan Abdul Halim F) mengatakan bahwa selain kurang bervariasinya pada pengajaran yang ada, ketakutan anak didik pada matematika juga disebabkan oleh pola pengajaran guru yang otoriter, yang menganggap siswa yang banyak bertanya sebagai hal yang kurang ajar dan tidak patuh pada pola pengajaran guru, selain itu juga disebabkan oleh tekanan berlebihan kepada hafalan, kecepatan berhitung dan prestasi individu, serta banyaknya guru yang tidak memahami bahwa proses terpenting belajar matematika adalah nalar, bukan menghafal dan kemampuan menghitung, dan mereka menganggap siswa yang tidak bisa berhitung tidak pintar matematika.<sup>9</sup>

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir kreatif. Proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi.<sup>10</sup> Hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada Ibu Jumana, S.Pd yaitu guru matematika SD Negeri III Kotagede bahwa siswa di sekolah

---

<sup>8</sup> *Ibid*, hal 35

<sup>9</sup> *Ibid*, hal 35

<sup>10</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), hal 1

tersebut mempunyai beberapa permasalahan dalam pembelajaran. Diantara permasalahan tersebut adalah:

1. Kebanyakan siswa masih menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan, khususnya di kelas V.
2. Siswa masih sering lupa terhadap materi yang telah diajarkan guru.
3. Model yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar cenderung monoton yaitu model ekspositori (ceramah), sehingga siswa mengalami kebosanan atau kurang antusias terhadap materi yang diajarkan,
4. Kurangnya kesadaran siswa untuk lebih rajin dan aktif dalam pembelajaran.
5. Kurangnya kreativitas belajar siswa terhadap matematika, terbukti dengan siswa yang jarang mengajukan pertanyaan dan kurangnya muncul ide/gagasan siswa baik dalam bentuk soal maupun penyelesaiannya.
6. Hasil ulangan matematika kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta diperoleh nilai ulangan yang berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil ulangan harian dari kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta bahwa rata-rata nilai matematika 45 sedangkan KKM sebesar 60.

7. Kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran berbeda-beda, sehingga waktu yang tersedia menjadi kurang efektif yang berakibat pada prestasi belajar mereka yang kurang.

Matematika merupakan subyek yang sangat penting untuk dipelajari dalam sistem pendidikan. Bagi negara yang mengesampingkan matematika sebagai prioritas utama, maka ia akan tertinggal dari negara-negara yang mementingkan matematika terutama berkompotensi dalam bidang ekonomi dan teknologi.<sup>11</sup> Menurut Cocroft (1986) mengenai peran penting matematika, bahwa manusia akan sangat sulit atau tidak akan bisa hidup di bagian bumi ini pada abad ke-20 ini tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika.<sup>12</sup> Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai oleh siswa, sebab matematika tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun hal ini kurang disadari oleh siswa disebabkan minimnya informasi yang diterima siswa tentang apa dan bagaimana matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Sejak sekolah dasar matematika sudah mulai diajarkan, selanjutnya pembelajaran matematika dilanjutkan di sekolah menengah, baik sekolah tingkat pertama ataupun sekolah tingkat atas bahkan pada perguruan tinggi pada jurusan-jurusan tertentu matematika juga masih diajarkan.

---

<sup>11</sup>Fadjar Shadiq, *Bagaimana Cara Guru Matematika Menunjukkan Eksistensi Matematika? Bekal Untuk Para Calon Guru Matematika*, Makalah ini disampaikan pada kuliah umum Fakultas Sains dan Teknologi Prodi Pendidikan Matematika, tanggal 8 Mei 2009, hal 2

<sup>12</sup> *Ibid*, hal 2

Mengingat matematika berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan, maka diperlukan metode dan model pembelajaran matematika yang mampu memberi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas. Peneliti mencoba melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika, yaitu menggunakan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*).

Model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) adalah model pembelajaran yang menganggap bahwa pembelajaran akan efektif jika memperhatikan tiga hal, yakni *auditory*, indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually*, berpikir melalui latihan bernalar, memecahkan masalah, mengkonstruksi, dan menerapkan. *Repetition* (pengulangan), pengulangan yang bisa melalui pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis, sehingga pemahaman siswa lebih mendalam dan lebih luas.<sup>13</sup>

Model kooperatif (*Cooperative Learning*) tipe TPSq (*Think Pairs Square*) merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Ada empat unsur penting dalam pembelajaran

---

<sup>13</sup> <http://pkab.wordpress.com/2008/04/29/model-belajar-dan-pembelajaran-berorientasi-kompetensi-siswa/> diakses tanggal 12 Mei 2009

kooperatif, yaitu: adanya peserta didik dalam kelompok, adanya aturan kelompok, adanya upaya belajar setiap anggota kelompok, dan terakhir yaitu adanya tujuan yang harus dicapai.<sup>14</sup>

Penerapan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) diharapkan dapat meningkatkan dan menumbuhkan kreativitas siswa melalui *auditory* dan *intellectually*. Prestasi belajar siswa akan terbangun dengan *repetition*. Oleh karena itu, model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) ini merupakan salah satu upaya yang tepat untuk mengatasi masalah pembelajaran di SDN III Kotagede Yogyakarta.

## **B. Batasan Masalah dan Rumusan Masalah**

### **1. Batasan Masalah**

Mengingat ruang lingkup permasalahan penelitian cukup luas maka perlu diberikan batasan masalah agar penelitian ini menjadi lebih fokus. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah

- a. Meningkatkan kreativitas belajar siswa melalui model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*).

---

<sup>14</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada, 2007), hal 224



- b. Meningkatkan prestasi belajar siswa melalui model model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) .

## 2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana penerapan pembelajaran model model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) dapat meningkatkan kreativitas siswa kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta?
- b. Bagaimana penerapan pembelajaran model model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta?

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) pada siswa kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta.

- b. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) pada siswa kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta.

## 2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

- a. Guru Bidang Studi Matematika
  - 1) Guru memiliki alternatif pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*).
  - 2) Guru memiliki alternatif pembelajaran matematika dengan menggunakan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*).
  - 3) Sebagai wawasan tambahan dalam metode pembelajaran matematika.
  - 4) Mempererat hubungan komunikasi dengan siswa.
- b. Peserta Didik
  - 1) Supaya lebih kreatif dalam melaksanakan pembelajaran dan membangkitkan motivasi diri siswa dalam belajar.
  - 2) Dapat memberikan motivasi pada siswa dalam melakukan pembelajaran matematika.

- 3) Menjalin kerjasama dan komunikasi yang baik sesama siswa dan antara guru dengan siswa selama pembelajaran matematika.

c. Sekolah

- 1) Mendorong guru agar lebih kreatif dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika di kelas.
- 2) Memberikan informasi baru tentang sejauh mana keefektifitasan model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) dalam pembelajaran matematika.
- 3) Memberi masukan kepada pihak sekolah untuk memperbaiki metode dan mencari strategi belajar matematika yang lebih baik.

d. Peneliti

- 1) Mampu menerapkan model pembelajaran model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think pairs Square*) dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang efektif.
- 2) Sebagai motivasi untuk melakukan inovasi-inovasi dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*) pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta dapat meningkatkan kreativitas siswa. Pada saat diskusi, awalnya siswa belum bisa menghasilkan banyak gagasan, hanya sebagian kecil yang mampu, tapi setelah dilakukan beberapa tindakan lebih banyak siswa sudah mampu menghasilkan gagasan. Pada saat pembentukan tim, tim dibagi menjadi 7 kelompok yang terdiri dari siswa yang heterogen hal ini menjadikan mereka dapat bertukar pikiran dengan temannya dan melakukan tanya jawab dengan teman sekelompoknya. Pada awal mengerjakan LKS, mereka mengerjakannya dengan cara/proses yang diajarkan guru, tapi setelah mengerjakan beberapa LKS, siswa sudah mampu mengerjakan dengan cara mereka sendiri yang juga masih mengikuti rumus yang ada.

Siswa mengerjakan soal dengan terperinci sesuai urutan pengerjaan yang ada saat mengerjakan soal, kemudian mereka presentasi individu kepada kelompok pasangannya, dari sini terlihat kreativitasnya, yaitu dalam menanggapi pertanyaan yang diajukan

oleh teman sekelompoknya. Kemudian dilakukan presentasi yang kedua yaitu presentasi tim/kelompok, awalnya mereka masih malu untuk bertanya, mereka memilih diam daripada bertanya walaupun mereka belum bisa, namun setelah dilakukan siklus berikutnya, mereka pun berani bertanya saat temannya presentasi dan apabila presentator tidak bisa menjawabnya, maka guru yang akan membantu menjawabnya. Dari hasil angket diketahui bahwa Pada siklus yang pertama kreativitas siswa mencapai 58.66% yang mempunyai kualifikasi kurang, pada siklus yang kedua kreativitas siswa mencapai 71.29 % yang mempunyai kualifikasi sedang. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kreativitas siswa dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 12.63%.

2. Penerapan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas V SD Negeri III Kotagede Yogyakarta.
  - a. Dalam hal prestasi belajar siswa disetiap siklusnya mengalami peningkatan. Hal tersebut secara kuantitatif ditunjukkan dari rata-rata skor hasil belajar siswa, terlihat adanya peningkatan prestasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II, sebesar 55,78 menjadi 74,44 atau meningkat sebesar 18,66 yang berarti sudah memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan minimum) sekolah tersebut yaitu sebesar 60. Maka peneliti menganggap bahwa dari hasil yang telah

diperoleh tersebut dapat menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini, yaitu meningkatkan prestasi belajar siswa.

- b.** Peningkatan prestasi belajar disebabkan oleh adanya perubahan tindakan yang dilakukan dengan mengubah model pembelajaran yang biasanya konvensional menjadi model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*). Pada saat mendengarkan (*Auditory*), siswa berkesempatan untuk menyimak dan memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga sebelum masuk pada proses berfikir (*intellectually*), siswa sudah mempunyai gambaran awal mengenai materi yang akan dipelajari. Model tersebut juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir dengan mengasah kemampuannya sendiri sehingga menumbuhkan kepercayaan diri sendiri. Proses *pairs* atau berpasangan untuk melakukan diskusi hasil yang sudah diperoleh, memberikan kesempatan siswa mengetahui seberapa jauh kemampuan yang dia hasilkan melalui proses berfikir. Hasil proses berfikir siswa akan memberikan kontribusi kepada pasangannya dalam memecahan masalah sehingga bisa terselesaikan. Proses *Square* atau berbagi berempat dalam hal ini menyampaikannya dengan presentasi membuat siswa memiliki tanggung jawab terhadap hasil yang dimiliki kelompoknya untuk disampaikan kepada seluruh siswa. Rasa tanggung jawab yang dimiliki siswa

memberikan semangat untuk mau belajar. Kemauannya untuk mau belajar merupakan faktor internal siswa dalam mendukung belajar.

## **B. Saran**

1. Model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*) yang diterapkan ini berhasil sehingga model pembelajaran ini sebaiknya diterapkan dalam pembelajaran, khususnya pelajaran matematika. Model pembelajaran ini dimungkinkan juga dapat diterapkan pada mata pelajaran lain yang lain agar bisa digunakan untuk mengukur variabel yang lain.
2. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) dengan setting model kooperatif tipe TPSq (*Think Pairs Square*) hendaknya dijelaskan terlebih dahulu kepada siswa agar siswa tidak bingung dengan metode yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Pada saat guru akan menerapkan model ini, guru harus lebih mempersiapkan segalanya seperti LKS atau soal-soal yang akan diberikan pada waktu diskusi.
4. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan, baik untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika khususnya di SD Negeri III Kotagede Yogyakarta maupun untuk meningkatkan ataupun mewujudkan aspek yang lain.

### **C. Keterbatasan Peneliti**

1. Jumlah observer terbatas, hanya dua observer yaitu Nanang Khuzaini, dan Priyanto sehingga semua aktifitas siswa tidak dapat terekam dan cenderung kurang obyektif.
2. Jam pelajaran yang sering terpotong sehingga terkadang prosedur pelaksanaan pembelajaran tidak terlaksana seutuhnya.
3. Belum semua aspek kreativitas dapat diteliti, baru pada aspek sikap kreativitas saja dan masih ada aspek lain yang dapat diteliti yaitu aspek berfikir kreatif.



## Daftar Pustaka

- Abdul halim F, Moch. Masykur. 2007. *Mathematical Intelegence (Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar)*. Yogyakarta: ar Ruzz Media
- Alhamidi, Yulia Rahman. 2005. *Upaya Meningkatkan Kreativitas Matematik Siswa melalui Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition), (penelitian tindakan kelas terhadap siswa kelas XI SMKN 12 bandung pada pokok bahasan geometri dimensi dua)*. Bandung : Skripsi FPMIPA UPI Bandung
- Azwar, Saifuddin. 1998. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung, Remaja Rosda Karya
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi dan Cepi Safruddin Abdul Jabar. 2007. *Evaluasi Program Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Teori-Teori Belajar (Bahan Pelatihan Terintegrasi Guru SMP)*. Yogyakarta.
- Djamarah, Syaiful bahri. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djiwandono , Sri Esti Wuryani. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo
- Gunawan, Adi W. 2007. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Gramedia
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga
- Hornby, AS. 2005. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*. Oxford: Oxford University Press

- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Kholifah, Isna. 2008. *Upaya Mewujudkan PAKEM Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Berfikir Berpasangan Berbagi (Think Pair Share) Dalam Pembelajaran Matematika kelas XI IPA MA Ibnul Qoyim Putri*. Yogyakarta: Skripsi Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo
- Mawaddah, Emi Naziatul. 2009. *Kreativitas dan Hasil Belajar Matematika dalam Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) di SMP Negeri 3 Batu*, Malang: Skripsi Fakultas MIPA UMM Malang
- Meire, D. 2002. *The Accelerated Learning*. Bandung: Kaifa
- Monty P. Satiadarma dan Fidelis E. Waruwu. 2003. *Mendidik Kecerdasan*. (Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Mulyasa, E. 2009. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Munandar, Utami. 1999. *Kretivitas & Keberbakatan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Grasindo
- Rose, Colin dan Malcolm J. Nichol. 2002. *Accelerated Learning For The 21<sup>st</sup> Century*. Bandung: Nuansa
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sarbana, B. dan Diana. 2003. *Ampuh Menjadi Cerdas Tanpa Batas*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Shadiq, Fadjar. *Bagaimana Cara Guru Matematika Menunjukkan Eksistensi Matematika? Bekal Untuk Para Calon Guru Matematika*. Makalah ini disampaikan pada kuliah umum Fakultas Sains dan Teknologi Prodi Pendidikan Matematika. tanggal 8 Mei 2009.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta

- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Theory, Research, Practice*, Bandung: Nusa Media
- Sugiyono. 2008. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta
- Suherman E dan Winata Putra, U. S. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Suherman, Erman. Turmudi, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- Sudjono, Anas. 1998. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suryabrata, Sumadi. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sutomo. 1985. *Teknik penilaian Pendidikan*. Surabaya: Bina Ilmu
- Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Tim Redaksi Fokus media.2008. *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Tentang Guru Dan Dosen* . Bandung: Fokusmedia
- Usman, Moh. Uzer dan lilies setyawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Wartono, dkk. 2004. *Materi Terintegrasi: Model-model Pembelajaran dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen
- Wiriaatmadja, Rohiyati. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Internet:
- <http://ridwan202.wordpress.com/2008/05/03/ketercapaian-prestasi-belajar/diakses> tanggal 12 Maret 2010
- <http://pkab.wordpress.com/2008/04/29/model-belajar-dan-pembelajaran-berorientasi-kompetensi-siswa/> diakses tanggal 12 Mei 2009

<http://alvahendi.wordpress.com/2009/04/07/visual-auditory-kinestetik>, diakses tanggal 7 Juli 2009

<http://paksiman.blogspot.com/2009/08/pembelajaran-kooperatif-think-pairs.html>, diakses tanggal 10 November 2009



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA