

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARCS YANG DIPADUKAN
DENGAN METODE KOOPERATIF TIPE *TEAMS-GAME-TOURNAMENT*
TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 1 JUMAPOLO**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

diajukan oleh:

Windarti Istiqomah

NIM. 08600058

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2012



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2466/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Model Pembelajaran ARCS yang Dipadukan dengan Metode Kooperatif Tipe *Teams-Game-Tournament* terhadap Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Jumapolo

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Windarti Istiqomah
NIM : 08600058
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Juli 2012
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Iwan Kuswidi, M.Sc
NIP.19790711 200604 1 002

Penguji I

Dr. Ibrahim, M.Pd
NIP.19791031 200801 1 008

Penguji II

Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si
NIP.19831211 200912 2 002

Yogyakarta, 09 Agustus 2012

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Dr. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP.19580919 198603 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Windarti Istiqomah
Nim : 08600058
Prodi/Smt : Pendidikan Matematika/VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 Juli 2012

Penulis



Windarti Istiqomah

Nim. 08600058



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

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 : Windarti Istiqomah

NIM : 08600058

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARCS YANG DIPADUKAN DENGAN METODE KOOPERATIF TIPE *TEAMS-GAME-TOURNAMENT* TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 JUMAPOLO

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 13 Juli 2012

Pembimbing I

Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc.

NIP: 19790711 200604 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

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 : Windarti Istiqomah

NIM : 08600058

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARCS YANG DIPADUKAN DENGAN METODE KOOPERATIF TIPE *TEAMS-GAME-TOURNAMENT* TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 JUMAPOLO

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 6 Juli 2012

Pembimbing II

Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si, M.Pd.Si.

NIP. 19831211 200912 2 002

MOTTO

*“Akan ada akhir yang lebih baik dari permulaan di setiap
usaha yang disertai do’a dan kesabaran.”*

(Penulis)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini kepada:

- ★ *Ayahanda (Kadi) dan Ibunda (Wahyuni) tercinta yang selalu mendo'akan, mendukung dan memberikan yang terbaik untuk Ananda.*
- ★ *Kakak-kakakku tersayang (Achmad Thohari sekeluarga dan Zaenal Muttaqin sekeluarga) yang selalu memberikan motivasi dan bantuan.*
- ★ *Almamaterku Pendidikan Matematika UIN SUKA.*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas kenikmatan dan anugrah berlimpah dalam kehidupan alam semesta. Atas kehendak Allah Yang Maha Kuasa penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. Akhmad Minhaji, MA,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Ibrahim, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang begitu sabar memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
4. Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si. selaku dosen pembimbing II yang juga begitu sabar dalam memberikan bimbingan, nasehat, dan saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
6. Bapak Drs. Drajad Sri Widodo, MM. selaku Kepala SMP N 1 Jumapolo, Ibu Maharti Ruli Susanti, S.Pd. selaku guru matematika, serta segenap keluarga besar SMP N 1 Jumapolo terima kasih telah menyediakan tempat penelitian serta bimbingannya selama penelitian.

7. Ayahanda dan Ibunda tercinta, kakak-kakakku (mas hari, mas zaenal, mbak retno dan mbak heni) terimakasih selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada hentinya.
8. Mas Dinda Boriz Narlulian, walaupun ada jarak yang memisahkan, terimakasih atas kesetiaan, perhatian, semangat, serta dukungannya.
9. Sahabat terbaikku Erika Risdianawati yang selalu memberikan bantuan, dukungan, semangat dan inspirasi.
10. Teman-teman sepermainanku (erika, risma, tika, zola, yuli, dll), teman-teman KKN di PMI Bantul, teman-teman PPL di SMP N 15 Yogyakarta yang tidak dapat disebutkan satu persatu terimakasih atas semangat dan dukungannya.
11. Teman-teman kosku (zola, mbak arin, tina) dan keluarga besar Ibu Tjuk terimakasih telah menjadi keluarga keduaku di Yogyakarta.
12. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2008 yang selalu memberi semangat, semoga kesuksesan menyertai kita semua.
13. Segenap pihak yang telah membantu penulis dari pembuatan proposal, penelitian, sampai penulisan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan bagi penulis nantinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan memberikan tambahan wawasan baru dalam pengembangan dunia pendidikan.

Yogyakarta, 17 Juli 2012

Penulis

Windarti istiqomah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xx
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Definisi Operasional	11

BAB II : LANDASAN TEORI	14
A. Landasan Teori.....	14
1. Pembelajaran Matematika.....	14
2. Model Pembelajaran ARCS	15
3. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams-game-turnament</i> (TGT).....	19
4. Perpaduan Model Pembelajaran ARCS dan Metode Kooperatif tipe TGT.....	23
5. Motivasi Belajar Matematika	24
6. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	27
7. Pembelajaran Konvensional	30
8. Prisma dan Limas	31
B. Penelitian yang Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir.....	38
D. Hipotesis Penelitian.....	43
 BAB III : METODE PENELITIAN	 44
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
C. Populasi dan Sampel	45
1. Populasi.....	45
2. Sampel.....	46
D. Variabel Penelitian.....	46
1. Variabel Bebas	47

2. Variabel Terikat	47
E. Metode Pengumpulan data	47
F. Prosedur Penelitian.....	48
G. Instrumen Penelitian dan Analisis Instrumen	49
1. Instrumen Penelitian.....	49
a. Instrumen Pengumpulan Data	49
b. Instrumen Perangkat Pembelajaran	52
2. Analisis Instrumen	52
1) Skala Motivasi Belajar Matematika	52
2) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	55
H. Teknik Analisis Data	61
1. Motivasi Belajar Matemaika	61
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	63
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	68
A. Hasil Penelitian	68
1. Motivasi Belajar Matematika	68
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	69
3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran kelas Eksperiman	71
B. Pembahasan.....	73
BAB V : PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80

B. Keterbatasan Penelitian.....	80
C. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN – LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian	38
Tabel 3.1 Desain Penelitian	44
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian	45
Tabel 3.3 Populasi Kelas VIII SMP N 1 Jumapolo	45
Tabel 3.4 Penskoran Pilihan Jawaban Skala Sikap	50
Tabel 3.5 Kategori Reliabilitas	53
Tabel 3.6 Hasil Daya Beda pretes	57
Tabel 3.7 Hasil Daya Beda Postes	57
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Pretes	59
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Postes	59
Tabel 3.10 Pemilihan Instrumen Pretes	60
Tabel 3.11 Pemilihan Instrumen Postes	60
Tabel 4.1 Deskripsi Skor Motivasi Belajar Matematika.....	68
Tabel 4.2 Deskripsi Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar prisma segitiga siku-siku dan jaring-jaringnya	33
Gambar 2.2 Gambar limas persegi dan jaring-jaringnya	34
Gambar 2.3 Gambar Kubus ABCD.EFGH	35
Gambar 2.4 Diagram Keterkaitan ARCS dan TGT	42



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Pra Penelitian	85
Lampiran 1.1 Data Hasil Prestasi Matematika dalam TIMMS	86
Lampiran 1.2 Hasil Wawancara.....	88
 LAMPIRAN 2 Instrumen Pembelajaran	 90
Lampiran 2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 1	91
Lampiran 2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 2	97
Lampiran 2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 3	102
Lampiran 2.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 4	107
Lampiran 2.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 1 ...	112
Lampiran 2.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 2 ...	118
Lampiran 2.7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 3 ...	124
Lampiran 2.8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 4 ...	129
Lampiran 2.9 Kartu Soal <i>Game</i> 1	133
Lampiran 2.10 Pembahasan Kartu Soal <i>Game</i> 1	134
Lampiran 2.11 Kartu Soal <i>Game</i> 2	137
Lampiran 2.12 Pembahasan Kartu Soal <i>Game</i> 2	138
Lampiran 2.13 Kartu Soal <i>Game</i> 3	141
Lampiran 2.14 Pembahasan Kartu Soal <i>Game</i> 3	142
Lampiran 2.15 Kartu Soal Pertemuan 4	145
Lampiran 2.16 Kartu Soal Turnamen	147

Lampiran 2.17 Kunci Jawaban Turnamen	148
Lampiran 2.18 Lembar Penyelesaian Pemecahan Masalah Matematis	151
Lampiran 2.19 Daftar Kelompok Game Kelas Eksperimen	152
LAMPIRAN 3 Instrumen Penelitian	153
Lampiran 3.1 Kisi –kisi	154
Lampiran 3.2 Lembar Skala Motivasi Belajar Matematika	155
Lampiran 3.3 Kisi-kisi Pretes	157
Lampiran 3.4 Soal Pretes	159
Lampiran 3.5 Kunci Jawaban Pretes	161
Lampiran 3.6 Pedoman Penskoran Pretes	165
Lampiran 3.7 Kisi-kisi Postes	170
Lampiran 3.8 Soal Postes	172
Lampiran 3.9 Kunci Jawaban Posstes	174
Lampiran 3.10 Pedoman Penskoran Postes	177
Lampiran 3.11 Lembar Observasi Kelas Eksperimen	183
Lampiran 3.12 Lembar Observasi Aktivitas Siswa kelas Eksperimen	187
LAMPIRAN 4 Analisis Instrumen Penelitian	190
Lampiran 4.1 Kisi-kisi Skala Motivasi Belajar Matematika Uji Coba	191
Lampiran 4.2 Lembar Skala Motivasi Belajar Matematika Uji Coba	192
Lampiran 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Skala Motivasi Belajar Matematika	194
Lampiran 4.4 Hasil Daya Beda Skala Motivasi Belajar Matematika	195

Lampiran 4.5 Soal Uji Coba Pretes	197
Lampiran 4.6 Soal Uji Coba Postes	199
Lampiran 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Tes.....	201
Lampiran 4.9 Hasil Daya Beda Tes	202
Lampiran 4.10 Hasil Tingkat Kesukaran Tes	203
LAMPIRAN 5 Data dan Output	204
Lampiran 5.1 Nilai Raport	205
Lampiran 5.2 Analisis Statistik Nilai Raport Kelas Eksperimen dan Kontrol	206
Lampiran 5.3 Nilai Skala Motivasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen	208
Lampiran 5.4 Nilai Skala Motivasi Belajar Matematika Kelas Kontrol	209
Lampiran 5.5 Deskripsi Skala Motivasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen..	210
Lampiran 5.6 Deskripsi Skala Motivasi Belajar Matematika Kelas Kontrol	211
Lampiran 5.7 Uji <i>Mann-Whitney U Gain</i> Motivasi Belajar Matematika.....	212
Lampiran 5.8 Nilai Tes Kelas Eksperimen	213
Lampiran 5.9 Nilai Tes Kelas Kontrol	214
Lampiran 5.10 Deskripsi Tes Kelas Eksperimen.....	215
Lampiran 5.11 Deskripsi Tes Kelas Kontrol.....	216
Lampiran 5.12 Normalitas Tes	217
Lampiran 5.13 Homogenitas dan Uji <i>t</i> tes	218
Lampiran 5.14 Hasil Lembar Observasi	219
Lampiran 5.15 Hasil <i>game</i>	220
Lampiran 5.16 Contoh Hasil <i>game</i>	221

Lampiran 5.17 Contoh Pekerjaan Siswa	222
LAMPIRAN 6 Curriculum Vitae dan Surat-surat	223
Lampiran 6.1 Curriculum Vitae	224
Lampiran 6.2 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian.....	225
Lampiran 6.3 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	227
Lampiran 6.4 Surat Penunjukan Pembimbing	228
Lampiran 6.5 Surat Bukti Seminar Proposal.....	230
Lampiran 6.6 Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	231
Lampiran 6.7 Surat Ijin Penelitian dari Banglinmas Semarang.....	232
Lampiran 6.8 Surat Ijin Penelitian dari Banglinmas Karanganyar	234
Lampiran 6.9 Surat Ijin Penelitian dari Bappeda Karanganyar	235
Lampiran 6.10 Surat Ijin Penelitian dari Dinas P & K	236

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARCS YANG DIPADUKAN
DENGAN METODE KOOPERATIF TIPE *TEAMS-GAME-TOURNAMENT*
TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 1 JUMAPOLO**

Windarti Istiqomah
08600058

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peningkatan motivasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen, dengan desain pretes-postes grup kontrol tidak secara random (*nonrandomized control group pretest-posttest design*) di mana subjek penelitiannya adalah siswa SMP N 1 Jumapolo kelas VIII tahun ajaran 2011/2012. Sampel dalam penelitian ini dipilih 66 siswa dari 234 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jumapolo, Karanganyar yang dibagi ke dalam 2 kelompok kelas, yaitu satu kelas sebagai eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Dalam menentukan kelasnya diambil secara *purposive sampling*.

Berdasarkan hasil uji pihak kanan kesamaan rata-rata *gain* (postes-pretes) pada data motivasi belajar matematika siswa diperoleh nilai probabilitas (*sig. 1 tailed*) adalah $0,002 < \alpha (0,05)$ dengan kesimpulan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti bahwa rata-rata skor peningkatan (*gain*) motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil uji pihak kanan kesamaan rata-rata *gain* (postes-pretes) pada data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh nilai probabilitas (*sig. 1 tailed*) adalah $0,003 < \alpha (0,05)$ dengan kesimpulan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti bahwa rata-rata skor peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Keyword: *ARCS, TGT, motivasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, permasalahan meningkatkan mutu pendidikan guna mencapai tujuan pendidikan nasional merupakan pekerjaan rumah yang harus dituntaskan oleh semua pihak yang terkait dalam dunia pendidikan. Salah satu pihak yang sangat berperan penting dalam dunia pendidikan adalah guru. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen menjelaskan guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Sebagai pendidik yang profesional, guru dituntut untuk mampu meningkatkan kompetensinya dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 18 Tahun 2007 tentang Guru, dinyatakan bahwasanya kompetensi yang harus dimiliki oleh guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial kemasyarakatan yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Kompetensi guru tersebut bersifat menyeluruh dan merupakan satu kesatuan yang satu sama lain saling berhubungan dan saling mendukung. Salah satu kompetensi guru matematika yang paling penting adalah guru dituntut untuk selalu

meningkatkan kemampuan diri baik dalam pengetahuan matematika maupun pengelolaan proses belajar mengajar.

Upaya peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam mata pelajaran matematika tersebut diperlukan pengambilan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi yang diambil dalam rangka pembaharuan pendidikan ini hendaknya guru mampu melibatkan siswanya secara aktif dalam proses belajarnya sehingga dapat meningkatkan daya kreativitas dan berfikir kritis pada siswa, yang dapat memperkuat motivasi mereka untuk belajar.¹

Kenyataannya masih banyak guru matematika yang terbiasa dengan cara mengajar yang monoton yaitu seringnya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Hal tersebut menyebabkan siswa merasa bosan, kurang tertarik pada pembelajaran yang disampaikan guru dan siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini didasarkan pada pengalaman yang dialami peneliti selama pelaksanaan program latihan profesi (PLP) di SMP N 15 Yogyakarta yang diadakan oleh UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada oktober-desember 2011 serta wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Jumapolo.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Jumapolo tentang metode pembelajaran, diperoleh bahwa guru menggunakan metode pembelajaran yang masih sering didominasi dengan metode ceramah dan tanya jawab. Seringnya penggunaan metode tersebut menjadikan kurangnya motivasi belajar siswa terutama bagi siswa yang berkemampuan akademik rendah. Ketika pembelajaran berlangsung, siswa terkadang merasa

¹ Herman Hudoyo, *Pengembangan kurikulum Matematika dan pelaksanaannya di depan kelas*, (Surabaya : Usaha Nasional, 1979), hlm 150

bosan dan tidak memperhatikan proses pembelajaran dengan baik.² Guru juga mengungkapkan bahwa motivasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 1 Jumapolo sangat perlu untuk ditingkatkan.³

Selain permasalahan motivasi belajar matematika yang kurang dan perlu untuk ditingkatkan, kemampuan pemecahan masalah matematis juga permasalahan yang perlu untuk diperhatikan. Berdasarkan data puspendik tentang survei internasional yang dilakukan oleh *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) prestasi matematika siswa Indonesia cenderung masih rendah. TIMSS adalah studi internasional tentang kecenderungan atau arah atau perkembangan matematika dan sains.⁴ Salah satu kegiatan TIMSS adalah menguji kemampuan matematika siswa kelas 4 SD (Sekolah Dasar) dan kelas 8 SMP (Sekolah Menengah Pertama).⁵ Soal-soal matematika dalam studi TIMSS mengukur tingkatan kemampuan siswa dari sekedar mengetahui fakta, prosedur atau konsep, lalu menerapkan fakta, prosedur atau konsep tersebut hingga menggunakannya untuk memecahkan masalah yang sederhana sampai masalah yang memerlukan penalaran tinggi.⁶

Rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII Indonesia berada signifikan di bawah rata-rata internasional. Indonesia pada tahun 1999 berada di peringkat ke 34 dari 38 negara, tahun 2003 berada di peringkat ke 35 dari 46

² Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMPN 1 Jumapolo, pada tanggal 21 Februari 2012 jam 10.00 WIB.

³ Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMPN 1 Jumapolo, pada tanggal 21 Februari 2012 jam 10.00 WIB.

⁴ Sri Wardhani dan Rumiati, *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP : Belajar dari PISA dan TIMSS*, (Yogyakarta : PPPPTK, 2011) hlm 20

⁵ Ibid

⁶ Ibid, hlm 22

negara, dan tahun 2007 berada di peringkat ke 36 dari 49 negara.⁷ Pada tahun 2007 rata-rata skor matematika siswa Indonesia menurun menjadi 397 dibanding pada tahun 2003 rata-rata skornya adalah 411.⁸ Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa SMP di Indonesia masih rendah berdasarkan survei internasional karena masih dibawah rata-rata internasional yaitu 500.

Salah satu gambaran kelemahan siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal dalam penilaian internasional adalah pemecahan masalah. Seperti yang diungkapkan oleh Sri Wardhani dan Rumiati, siswa kita lemah dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, berargumentasi dan berkomunikasi.⁹ Hal ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih lemah.

Sebagaimana hasil wawancara antara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Jumapolo diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sebagian siswa cenderung rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa kurang terbiasa dengan soal matematika yang berbentuk pemecahan masalah serta siswa kesulitan menganalisis soal tersebut ke dalam bentuk matematis. Apabila diberikan soal yang memerlukan pemecahan hanya satu atau dua siswa yang berkemampuan akademik tinggi saja yang dapat menyelesaikannya dengan tepat.¹⁰

⁷ Puspendik, *Survei Internasional TIMSS*, (diakses pada alamat litbang.kemendiknas.go.id tanggal 24 Februari 2012 jam 13.00)

⁸ Berdasarkan tabel skor rata-rata matematika pada Puspendik, *Survei Internasional TIMSS*, (diakses pada alamat litbang.kemendiknas.go.id tanggal 24 Februari 2012 jam 13.00)

⁹ Sri Wardhani dan Rumiati, *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP : Belajar dari PISA dan TIMSS*, (Yogyakarta : PPPPTK, 2011), hlm 55

¹⁰ Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMPN 1 Jumapolo, pada tanggal 21 Februari 2012 jam 10.00 WIB.

Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting untuk ditingkatkan. Menurut Holmes, latar belakang atau alasan seseorang perlu belajar memecahkan masalah matematika adalah adanya fakta bahwa orang yang mampu memecahkan masalah akan hidup dengan produktif dalam abad dua puluh satu ini.¹¹ Hal ini sejalan dengan kurikulum mata pelajaran matematika yang memperhatikan tentang pentingnya pemecahan masalah.

Pemecahan masalah harus menjadi fokus pada pelajaran matematika sekolah. Sebagai hasil dari rekomendasi NCTM adalah dalam pemecahan masalah oleh para guru matematika. Pemecahan masalah telah menjadi topik utama diskusi selama dekade 1980-an pada pertemuan-pertemuan profesional, dan sebagai tema utama dari buku teks matematika yang baru. Kemudian di tahun 1989 NCTM mengeluarkan sebuah dokumen berjudul *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* yang menjadi acuan untuk perubahan kurikulum selama dekade 1990-an. Sekali lagi NCTM menulis: Pemecahan masalah seharusnya menjadi fokus utama dari kurikulum matematika.¹²

Pemecahan masalah merupakan bagian kurikulum dari matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.¹³ Sebagaimana termuat dalam Permendiknas no. 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah,

¹¹ Sri Wardhani, dkk, *Modul Matematika SMP Program Bermutu : Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*, (Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2010), hlm 7.

¹² Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky, *Mengajar matematika : sebuah buku sumber alat peraga, aktivitas, dan strategi*, (Jakarta : Erlangga, 2004) hlm 60

¹³ Aan Choto, *Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika*, (diakses di alamat aanchoto.com/2010/10/2-pendekatan-pemecahan-masalah-matematika/, pada tanggal 12 Januari 2012, jam 21:21:10)

memecahkan masalah adalah salah satu dari lima tujuan mata pelajaran matematika untuk SMP/MTs.

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:¹⁴

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, disimpulkan beberapa permasalahan dalam mata pelajaran matematika yaitu motivasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP cenderung rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan inovasi metode pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Kombinasi antara model pembelajaran ARCS dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Game-Tournament* (TGT) merupakan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

¹⁴ Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, (Badan Standar Pendidikan Nasional, Jakarta 2006)

Model pembelajaran ARCS merupakan suatu bentuk pendekatan pemecahan masalah untuk merancang aspek motivasi serta lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar.¹⁵ ARCS memiliki komponen yaitu: (1) *Attention* (perhatian), (2) *Relevance* (relevan), (3) *Confidence* (percaya diri), (4) *Satisfaction* (kepuasan). Metode pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang melibatkan aktivitas seluruh siswa dan mengandung unsur permainan. TGT mempunyai komponen yaitu presentasi kelas, tim, *game* dan turnamen.

Perpaduan ARCS dan TGT adalah memadukan komponen yang terdapat dalam ARCS dan TGT itu sendiri. Perpaduan tersebut digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Setelah dipadukan terdapat empat komponen yaitu, *Attention*, *Relevance* yang di dalamnya terdapat komponen TGT yaitu presentasi kelas, *Confidence* yang di dalamnya terdapat komponen TGT yaitu tim, *game* dan turnamen serta *Satisfaction*.

Motivasi belajar matematika dapat ditingkatkan dengan strategi yaitu menarik perhatian siswa melalui permainan, menyesuaikan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa, menimbulkan rasa percaya diri siswa melalui *game tournament* serta menimbulkan perasaan gembira siswa selama proses pembelajaran. Strategi-strategi tersebut terdapat dalam komponen ARCS dan TGT. *Relevance* pada komponen ARCS, dimaksudkan keterkaitan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa, hal tersebut dapat dilakukan dengan

¹⁵ Hamoraon, *Model ARCS Keller*, (diakses di alamat learningtheori.wordpress.com pada tanggal 15 Maret 2011, jam 17:57:44)

memberikan pemecahan-pemecahan masalah kepada siswa. Pemberian pemecahan masalah tersebut membiasakan siswa menghadapi soal yang memerlukan pemecahan masalah, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat ditingkatkan.

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan suatu permainan dalam kelompok kecil untuk memperoleh tambahan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah. Komponen *Cofidence* yang di dalamnya terdapat tim, *game* dan turnamen membiasakan atau melatih siswa menyelesaikan soal yang memerlukan pemecahan masalah matematis sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat ditingkatkan.

Mengingat pentingnya motivasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis untuk ditingkatkan, peneliti ingin mengadakan penelitian eksperimen tentang inovasi pembelajaran matematika yang berbeda. Penelitian ini juga didasarkan pada berbagai permasalahan yang terjadi di SMP N 1 Jumapolo yang tersebut di atas. Model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT merupakan solusi yang menarik peneliti untuk dieksperimenkan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jumapolo. Hal tersebut melatarbelakangi peneliti untuk mengadakan penelitian tentang model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT terhadap peningkatan motivasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 1 Jumapolo. Penelitian ini mengambil pokok bahasan luas dan volume prisma dan limas.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Penggunaan metode pembelajaran yang cenderung monoton menimbulkan rasa bosan pada siswa.
2. Kurangnya motivasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia berdasarkan survei internasional yang dilakukan oleh TIMSS.
4. Lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan penulis, maka penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT terhadap peningkatan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jumapolo pada materi luas dan volume bangun ruang prisma dan limas.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional?

2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Untuk menganalisis peningkatan motivasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.
2. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang dapat diambil dari pelaksanaan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Siswa :
 - a) Penelitian ini diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar matematika.
 - b) Mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran
 - c) Mendorong siswa untuk dapat menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah yang dihadapi pada mata pelajaran matematika.

- d) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- e) Meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar.

2. Bagi Guru Matematika :

- a) Penelitian diharapkan memberi masukan bagi guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar terutama dalam pemilihan strategi mengajar yang tepat pada mata pelajaran matematika.
- b) Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi guru dalam mengembangkan kompetensi profesi guru.
- c) Agar guru mampu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di sekolah dalam mencapai keberhasilan pendidikan.

G. Definisi Operasional.

1. Pembelajaran matematika adalah serangkaian usaha yang sengaja dirancang untuk mempengaruhi peserta didik untuk memudahkan proses belajar matematika.
2. Model pembelajaran ARCS merupakan suatu model pembelajaran untuk merancang aspek motivasi serta lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar. ARCS sendiri merupakan singkatan dari *attention* (A), *relevance* (R), *confidence* (C), and *satisfaction* (S). Model pembelajaran ini terdiri dari empat komponen utama yaitu: *Attention* (perhatian), *Relevance* (relevansi), *Confidence* (keyakinan/kepercayaan diri), dan *Satisfaction* (kepuasan).
3. Metode pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu

satu sama lainnya untuk mempelajari materi pelajaran serta melibatkan siswa dalam suatu permainan. Dalam pembelajaran TGT terdapat empat komponen yaitu: presentasi kelas, tim, *game* dan turnamen.

4. Perpaduan model pembelajaran ARCS dan metode kooperatif tipe *team-game-tournament* adalah memadukan komponen ARCS dan TGT yaitu, (1) *Attention*; (2) *Relevance* dan presentasi kelas; (3) *Confidence* dan tim, *game*-turnamen serta (4) *Satisfaction*.
5. Motivasi belajar matematika adalah keseluruhan daya penggerak yang mendorong siswa dalam belajar matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dengan indikatornya yaitu: (1) ketekunan dalam belajar matematika; (2) keuletan menghadapi kesulitan dalam belajar matematika; (3) minat dan perhatian dalam pembelajaran matematika di kelas; (4) kemandirian siswa dalam mengerjakan tugas; (5) kesenangan mengerjakan tugas/soal yang menantang; (6) kesenangan mencari soal dan memecahkannya; (7) pertanggung jawaban tentang pendapatnya; (8) keinginan untuk berprestasi sebaik mungkin; (9) harapan dan cita-cita masa depan.
6. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam usaha mencari jalan keluar dari kesulitan atau persoalan yang berkaitan dengan materi matematika.. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis adalah memahami masalah yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan, membuat rencana pemecahan masalah dengan membuat sketsa, gambar atau model matematika,

menyelesaikan pemecahan masalah sesuai dengan rencana yang dibuat, menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

7. Model pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa/sering digunakan oleh guru matematika SMP Negeri 1 Jumapolo yaitu dengan metode ekspositori dan pemberian tugas.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran dengan model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT lebih meningkatkan motivasi belajar matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.
2. Pembelajaran dengan model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan metode kooperatif tipe TGT lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Siswa belum terbiasa bekerja secara kelompok, sehingga beberapa siswa masih kurang aktif dalam bekerja kelompok, hanya sebagian siswa yang berkemampuan akademik tinggi yang bekerja dalam kelompok.
2. Soal latihan yang diberikan peneliti terbatas, karena keterbatasan waktu pembelajaran.
3. Adanya *game* atau turnamen pada setiap pertemuan menyebabkan sedikitnya waktu yang digunakan untuk menyampaikan materi dan contoh soal.

C. Saran

1. Model pembelajaran ARCS yang dipadukan dengan TGT perlu terus dikembangkan pada materi lain yang relevan dengan model ini.

2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan-kemampuan matematika yang lainnya.



Daftar Pustaka

- Aan Choto. *Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika* (diakses di alamat aanchoto.com/2010/10/2-pendekatan-pemecahan-masalah-matematika/, tanggal 12 Januari 2012)
- Agus Supriyono. 2009. *Cooperatif Learning dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ali Mahmudi. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY
- Ardian Tri Hertanto. 2008. (Skripsi yang berjudul: *Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Kelas X SMA Negeri 1 Sleman dengan "Matematics Motivated Learning" Model ARCS*. UNY)
- Asep Jihad. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Aura Poulsen, Khoa Lam, Sarah Cisneros, Torrey Trust. *ARCS MODEL of Motivasional Design* (Education Technologi (EDTEC) 544, Nov 2008)
- Baharudin dan Essa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Razz
- Endah Budi Rahaju, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Enny Widiyanti, (Skripsi yang berjudul: *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student-Teams-Achivement-Divisions (STAD) Siswa Kelas VI SD Negeri Ngabean Yogyakarta*, UNY)
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI
- Hamoraon. *Model ARCS Keller*. (diakses di alamat learningtheori.wordpress.com, tanggal 15 Maret 2011)
- Hamzah.B. Uno. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

- Herman Hudoyono. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaanya di depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional
- Ibrahim. 2009. *Handout Kapita Selekt Matematika SLTP*. Yogyakarta: Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga.
- Ifa Fauziyah Farid. 2010. (Skripsi yang berjudul: *Efektivitas Penerapan Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction) dan Metode The Power of Two Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta*, UIN Sunan Kalijaga)
- Iqbal Hasan. 2004. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara
- John Keller. *How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS Model Approach*. (Presented at VII Semanario, Santiago, Cuba. Feb 2008)
- Kiranawati. *Metode Team Games Tournament(TGT)*. (diakses dalam alamat <http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/13/metode-team-games-tournament-tgt/>, tanggal 15 Maret 2011)
- Komunitas Blogger SMPN 10 Tangerang. *Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi, Pemecahan Masalah*. (diakses di alamat <http://smpn10tangerang.blogspot.com>, tanggal 12 Januari 2010)
- Max A. Sobel dan Evan M. Matettsky. 2004. *Mengajar Matematika: Sebuah buku sumber alat peraga, aktivitas dan strategi*. Jakarta: Erlangga
- Muhfida. *Pembelajaran Konvensional*. (diakses di alamat <http://muhfida.com/pembelajaran-konvensional/>, tanggal 17 Februari 2012)
- Nana Sujana. 1995. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Puspendik. *Survei Internasional TIMSS*. (diakses pada alamat litbang.kemendiknas.go.id, tanggal 24 Februari 2012)
- Robert E. Slavin. 2009. *Cooperatif learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sadirman A.M.. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Erlangga

- Saifuddin Azwar. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sri Wardani. 2010. *Modul Pembelajaran Matematika SMP Program Bermutu: Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Sri Wardhani dan Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP, Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Sudjana. 1996. *Metode Statistik (Edisi Enam)*. Bandung: Tarsito
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Sukino dan Wilson Simangunsong. 2007. *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga
- Sumaryanta. 2009. *Bahan Perkuliahan Telaah Kurikulum Pendidikan Matematika*. Yogyakarta; UIN Sunan Kalijaga
- Susiyani. 2006. (Skripsi yang berjudul: *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams-Games-Tournament) di SMP Muhammadiyah 4 Yogyakarta Kelas VII, UNY*)
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-progresif: konsep, landasan dan implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta; Kencana
- Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas, (diakses di alamat id.wikipedia.org/wiki/Matematika, tanggal 16 Februari 2011)
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika Berorientasi Standar Proses Pendidikan Matematika*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Zaenal Arifin. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya